

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE JORNALISMO

HUGO PEREIRA ANDRADE

NARRATIVAS INTERATIVAS:
A construção de imersão por meio de interfaces nos jogos digitais

Monografia

Mariana
2021

HUGO PEREIRA ANDRADE

NARRATIVAS INTERATIVAS:

A construção de imersão por meio de interfaces nos jogos digitais

Monografia apresentada ao curso de Jornalismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Jornalismo.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Freire.

Mariana

2021

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

A553n Andrade, Hugo Pereira.

Narrativas interativas [manuscrito]: a construção de imersão por meio de interfaces nos jogos digitais. / Hugo Pereira Andrade. - 2021. 103 f.: il.: color..

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Freire Pereira de Souza.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto.
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Graduação em Jornalismo .

1. Crença e dúvida. 2. Interfaces de usuário (Sistemas de computação). 3. Jogos eletrônicos. 4. Narrativas digitais. I. Souza, Marcelo Freire Pereira de. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 808.51

Bibliotecário(a) Responsável: Essevalter De Sousa-Bibliotecário Coordenador
CBICSA/SISBIN/UFOP-CRB6a1407



FOLHA DE APROVAÇÃO

Hugo Pereira Andrade

Narrativas Interativas: A construção de imersão por meio de interfaces nos jogos digitais

Monografia apresentada ao Curso de Jornalismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de bacharel

Aprovada em 23 de agosto de 2021

Membros da banca

Dr. Marcelo Freire Pereira de Souza - Orientador (Universidade Federal de Ouro Preto)
Dra. Debora Cristina Lopez - (Universidade Federal de Ouro Preto)
Dra. Natalia Moura Pacheco Cortez - (Universidade Federal de Ouro Preto)

Dr. Marcelo Freire Pereira de Souza, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 10/09/2021



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Freire Pereira de Souza, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/09/2021, às 14:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0219461** e o código CRC **E8CBBADD**.

AGRADECIMENTOS

Aos professores e colegas que me acompanharam e incentivaram durante este longo processo. Em especial, à Ruhan, Thalyta, Nina, Matheus e Karla, que me sempre me deram forças para seguir em frente.

À Universidade Federal de Ouro Preto, por ser sinônimo de resistência e cumprir com excelência seu papel de instituição de ensino público ao receber, educar e apoiar a todos de forma indiscriminada.

À Diáspora, que eu ainda chamo de “casa”, e seus moradores, Alex, Caetano, Drielle, Gabriel, Leonardo, Line, Odeir, Raquel, Taysa e Viviane, que me ensinaram sobre a liberdade de ser e viver quem eu realmente sou.

À Wallace (Mumu), Orlando e Ivan, por serem dos amores mais profundos e sinceros de toda a minha vida.

E por fim e de maior importância, aos meus pais, sem os quais nada disso seria possível.

Obrigado.

RESUMO

Esta monografia busca compreender a construção da imersão nos jogos digitais, considerando os mesmos como produtos narrativos e midiáticos, e o papel ocupado pela relação de narrativas e interfaces dentro desse processo. Para isso, são realizadas discussões teóricas e análises descritivas acerca de: O estado de imersão e suas significações em múltiplos contextos, com destaque ao conceito de “encenação de crença” (FRAGOSO, 2014); A narrativa dos jogos digitais e a forma na qual ela é apresentada e consumida; E a interação jogador-jogo realizada por meio de uma série de diferentes interfaces e aplicações de affordances. São tomados como objetos de análise exemplos de jogos e interfaces variadas, desde os primeiros representantes de cada categoria até a atualidade. Diante das discussões e análises levantadas, chega-se às seguintes conclusões: De que não é possível separar o jogo digital de sua narrativa interativa e suas interfaces utilizadas; E de que a imersão, por mais que possa ser incentivada por esses elementos, é um aspecto completamente dependente do jogador e de sua relação com o jogo.

Palavras-chave: imersão; encenação de crença; narrativa interativa; interfaces; jogos digitais

ABSTRACT

This monograph seeks to understand the construction of immersion in videogames considering them as narrative and mediatic products, and the role of narratives and interfaces inside this process. To that end, theoretical discussions and descriptive analysis are made about the following subjects: The state of immersion and its meanings in multiple contexts, with focus on the concept of “performance of belief” (FRAGOSO, 2014); The narrative of videogames and the way they are presented and consumed; And the player-game interaction executed through multiple interfaces and affordances applications. Examples of both games and interfaces, from their first models up until current ones, are taken as objects of analysis. From the discussions and analysis made we arrive to the following conclusions: It is not possible to disconnect the game from its interactive narrative and utilized interfaces; And that immersion, although it can be encouraged by these elements, is a feature completely dependant on the player and his relation with the game.

Keywords: immersion; performance of belief; interactive narrative; interfaces; videogames.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Corrente de mediações.	21
Figura 2: Spacewar!. Modelo disponível no Museu da Imagem em Movimento. Fonte: Suzanne DeChillo/The New York Times.	28
Figura 3: Computer Space. Imagem de divulgação. Fonte: Nutting Associates.	28
Figura 4: Controlador do Computer Space. Fonte: ExtremeTech.	29
Figura 5: Pac-Man em sua adaptação para o Atari 2600. Fonte: RetroGamesRevival.	31
Figura 6: Página do manual de Pac-Man. Fonte: Atari.	32
Figura 7: Manual e revistas promocionais de Pitfall. Fonte: Activision.	34
Figura 8: Controlador do Xbox One. Fonte: Microsoft.	54
Figura 9: Magic Keyboard. Fonte: Apple.	62
Figura 10: BlackWidow Elite. Fonte: Razer.	62
Figura 11: Redragon K585 DITI. Fonte: Redragon.	62
Figura 12: Naga Trinity. Fonte: Razer.	64
Figura 13: Magic Mouse 2. Fonte: Apple.	64
Figura 14: Controlador do Magnavox Odyssey. Fonte: Magnavox.	66
Figura 15: Atari CX40. Fonte: Atari.	66
Figura 16: Controlador do NES. Fonte: Nintendo.	67
Figura 17: Controlador do SNES. Fonte: Nintendo.	67
Figura 18: DualShock, Playstation 1. Fonte: Sony.	68
Figura 19: Controlador do GameCube. Fonte: Nintendo.	69
Figura 20: Controlador do Xbox. Fonte: Microsoft.	70
Figura 21: Xbox 360 S. Fonte: Microsoft.	71
Figura 22: DualShock 3. Fonte: Sony.	71
Figura 23: Wii Remote. Fonte: Nintendo.	72
Figura 24: DualShock 4. Fonte: Sony.	74
Figura 25: Xbox One Controller. Fonte: Microsoft.	74
Figura 26: Joy-Cons de frente, lado e verso. Fonte: Nintendo.	76
Figura 27: Nintendo Switch no modo portátil, com os Joy-Cons atrelados. Fonte: Nintendo.	77
Figura 28: Jogadores utilizando os Joy-Cons na horizontal e Nintendo Switch em sua base ao fundo. Fonte: Nintendo.	77
Figura 29: Nintendo Switch no modo superfície estável. Fonte: Nintendo.	78
Figura 30: DualSense, controlador do Playstation 5.	79
Figura 31: GTA San Andreas rodando em um Windows Phone. Fonte: The Verge.	81
Figura 32: Elementos de menu durante o gameplay em Crusader Kings II (Destacados em vermelho). Fonte: Captura de tela própria.	87
Figura 33: Barras temporárias de ponto de vida e energia do personagem jogador (abaixo), nome e barra de vida temporária de um NPC (acima) e barra de localização permanente (acima) no HUD de The Elder Scrolls V: Skyrim. Fonte: Game Riot.	89
Figura 34: Uso de ícones no HUD de Crusader Kings II. Fonte: Captura de tela própria.	90
Figura 35: Indicação de botões interativos no HUD permanente de Valorant (Destacadas em vermelho). Fonte: Captura de tela própria.	90
Figura 36: Dica contextual temporária no HUD de Middle Earth: Shadow of War (Destacada em vermelho). Fonte: Captura de tela própria.	91
Figura 37: Captura de tela de Battlefield One. Fonte: Usuário nitsud, plataforma Steam.	93
Figura 38: Captura de tela de LIMBO. Fonte: Steam.	93
Figura 39: Captura de tela de Valiant Hearts: The Great War. Fonte: Steam.	94
Figura 40: Captura de tela de Monster Hunter: World. Fonte: Select Game.	94

SUMÁRIO

1. Introdução	8
1.1 - Metodologia e organização	9
2. Imersão em jogos digitais	11
2.1 - Breve panorama dos jogos digitais e dos game studies	12
2.2 - A imersividade dos jogos digitais	17
2.3 - Imersão narrativa	19
2.4 - Imersão interativa	21
3. Narrativa	25
3.1 - A evolução de uma possibilidade narrativa nos games	25
3.2 - A 'narrativa'	39
4. Interação	47
4.1 - Jogador, dispositivo e jogo	47
4.2 - Interação	48
4.3 - Affordances	49
4.4 - Interface	55
4.5 - Interfaces de hardware	57
4.5.1 - Computadores de mesa e notebooks	60
4.5.2 - Consoles	65
4.5.3 - Smartphones	79
4.5.4 - Considerações	81
4.6 - Interfaces de software	82
4.6.1 - Campo sonoro	83
4.6.2 - Campo visual não diegético	86
4.6.3 - Campo visual diegético	91
5. Considerações finais	98
Referências	101

1. Introdução

O presente trabalho busca compreender o papel da narrativa e das interfaces na construção de imersão em jogos digitais a partir de uma visão que compreende esses jogos como produtos comunicacionais inseridos num contexto de mídias convergentes. Assim como outras mídias já mais estabelecidas num contexto social em nossa sociedade, os *games*¹ apresentam uma forma própria de contar uma história, portanto, se torna necessário compreender as técnicas utilizadas durante esse processo para que possamos entender como esse meio difunde suas ideias.

Para buscar essa compreensão, este estudo discorre sobre as formas de construção narrativa nesses jogos e nos impactos de suas interfaces, tópicos que consideramos peças-chave para a criação de imersão durante o *gameplay*². Buscamos então, nessas análises, explicitar quais são essas formas e como elas são (ou poderiam ser) aplicadas durante a construção dos games com o intuito de gerar o estado de concentração que aqui tratamos como “imersão”. É importante, porém, notar que este não é um estudo de recepção ou consumo. Muitos dos temas tratados aqui tangenciam o processo de consumo, incluindo a experiência do jogador como consumidor, mas não é esse o objeto de foco deste projeto. Utiliza-se aqui, então, o reconhecimento dessas experiências e outras subjetividades do processo de consumo através da transversalidade do comum (KASTRUP; PASSOS, 2013) para mapear as possíveis inferências que essas subjetividades (sejam elas do jogador, do ambiente, da forma de consumo ou da própria construção do jogo) podem ter sobre o objeto, que é o jogo digital como produto midiático. Para compreender de forma específica as particularidades do jogador e o relacionamento entre ele e o jogo seria necessário um estudo mais aprofundado a partir de uma metodologia diferente.

Apesar de o foco deste projeto estar na análise de possibilidades de interação, se torna crucial uma breve análise das possibilidades narrativas dos jogos digitais, considerando o papel das narrativas na construção de um universo no qual o jogador é capaz de se integrar e em suas características únicas que destacam o jogo digital entre outros meios. Desta forma, a narrativa dos jogos digitais será analisada a partir de dois pontos centrais: a apresentação (a forma como ela é transmitida ao jogador) e o papel que ela assume dentro do processo interativo obrigatório característico dos games. A partir desses dois pontos podemos

¹ Para propósito de simplicidade, a palavra “game” será utilizada neste trabalho como um sinônimo de “jogo digital”.

² O ato de jogar o jogo.

compreender a influência da narrativa na experiência que o jogador tem ao jogar o jogo, e, por consequência, a influência da narrativa na construção de imersão. Já a interação será observada a partir das affordances de interface dos principais meios utilizados para jogos atualmente, que, devido à obrigatoriedade interativa, acabam ditando todas as possíveis formas de leitura e troca de informações entre jogador e jogo.

1.1 – Metodologia e organização

A metodologia a ser utilizada consiste em uma cartografia que busca mapear pontos em comum dentro dos grupos heterogêneos de práticas narrativas e de interação em todo o campo dos jogos digitais, trazendo também, de forma simultânea à descrição desses pontos, exemplos de suas aplicações. Como já explicado, este não se trata de um estudo de recepção, porém, destacamos aqui a ação participativa do autor no modelo “pesquisa-intervenção” (KASTRUP; PASSOS, 2013, p. 270) da cartografia, especialmente quando se trata das inferências do design de jogos e interfaces na experiência do consumidor. Este trabalho está dividido em três partes centrais:

Primeiramente, no segundo capítulo do trabalho, serão discutidos o termo “imersão” e os significados atribuídos à palavra dentro deste projeto e nos estudos de jogos digitais. Para isso, iniciaremos o capítulo com uma apresentação do panorama dos jogos digitais tanto em âmbito de consumo do público quanto no meio acadêmico. Em seguida, abordaremos diretamente o termo “imersão”, o observando a partir de três pontos: 1. Uma visão geral do termo dentro dos jogos digitais a partir da descrição de Henry Jenkins (2005); 2. A imersão a partir da perspectiva narrativa dos jogos digitais e na forma na qual o jogador se posiciona frente à essa narrativa, ambos apoiados nos entendimentos de Fabiano Onça (2017), Janet Murray (2017) e Suely Fragoso (2014); 3. E, por fim, a imersão a partir da perspectiva interativa, pensando em como as interações jogador-jogo são capazes de incentivar ou afastar o jogador do estado de imersão, a partir de pontuações levantadas por Aki Järvinen, Satu Heliö e Frans Mäyrä (2002) e Peter Bayliss (2007).

No terceiro capítulo será iniciado o primeiro processo de descrição e análise dos pontos em comum, a partir da ideia de uma narrativa dentro dos jogos digitais. Para isto, serão observadas as formas como a narrativa foi apresentada pelos jogos, desde o primeiro jogo digital, durante a evolução do meio e até o momento atual. Além disso, serão discutidas as diferenças entre a narrativa do jogo digital e a narrativa de outros meios próximos, compreendendo a ponte entre jogo (regras), particularidades da interação e narrativa, principalmente por meio do conceito de ergodicidade, de Espen Aarseth (1997), e

agenciamento, de Janet Murray (2017), complementados pelas visões de Grant Tavinor (2009) e Miguel Sicart (2009).

Após o levantamento sobre as narrativas, no quarto capítulo, serão apresentados e analisados os elementos de interação em *gameplay*, sendo essa interação uma característica particular dos jogos digitais de uma conversa entre jogador e jogo que ocorre por meio da corrente de mediações, apresentada logo adiante, que proporciona a criação de níveis de imersão ao jogador que tem contato com a narrativa apresentada pelo game. Para isso, serão realizadas análises quanto ao papel das interfaces na relação jogador-jogo, que permite o movimento de encenação de crença. Enquanto utilizando a definição de interfaces de Pierre Lévy (1999), essa discussão surge a partir de uma preocupação levantada por Lev Manovich (2001) quanto a não transparência do código, entendendo, então, que as diferentes interfaces utilizadas por diferentes jogos, ou as diferentes interfaces utilizadas para jogar diferentes jogos, possuem impacto na experiência do jogador. Para esse estudo serão utilizadas duas conceituações de affordances, a partir das definições de Donald Norman (1988), quando se tratando de elementos do design de interfaces de hardware, e de William Gaver (1991), quando se tratando das interfaces de software. A partir desses conceitos serão realizadas as análises dos usos de affordances de hardware nos meios mais utilizados pelos jogadores atualmente (computadores, consoles e smartphones) e dos usos de affordances de software dentro da construção dos jogos em si.

Após as etapas de análise, o trabalho seguirá para o relatório, onde os resultados obtidos serão colocados frente às questões que esta pesquisa busca responder. Nesse momento, serão apresentadas nossas leituras quanto aos objetos, fundamentadas nos resultados obtidos nas análises e nos levantamentos bibliográficos. Essas leituras levam, então, às considerações finais quanto à utilização das técnicas descritas, sua importância para a construção dos games e o impacto causado na experiência de consumo dos mesmos como produtos midiáticos.

2. Imersão em jogos digitais

Imersão é o termo metafórico derivado da experiência física de ser submerso em água. Nós procuramos o mesmo sentimento em uma experiência imersiva psicológica que procuramos ao mergulhar no oceano ou numa piscina: a sensação de estar cercado por uma realidade completamente diferente, tão diferente quanto a água é do ar, que toma conta de toda nossa atenção, de todo nosso aparato perceptivo.³ (MURRAY, 2017, p.99).

A palavra “imersão” possui uma série de significados cotidianos que se aproximam à descrição de Janet Murray (2017). Se imergir em uma história, em um tempo ou em um universo diferente é um sentimento familiar para todos que entram em contato com narrativas imersivas. Porém, para compreendermos melhor o que significa esse sentimento e como ele surge (ou é construído) dentro das mídias, principalmente nos jogos digitais, precisamos de uma observação mais aprofundada sobre o termo e como o mesmo é aplicado de formas variadas em diferentes contextos.

Essas variações de significado podem ser vistas em diversos âmbitos, como por exemplo: observações de comportamento do consumidor, buscando entender a disposição do mesmo em relação ao produto; observações de forma do produto, buscando entender como a construção do produto em si incentiva a criação de imersão; observações de ambiente, buscando entender como o meio no qual o consumo ocorre também é capaz de influenciar as relações entre consumidor e produto; entre outros.

Apesar de este trabalho falar de uma análise dos games como produto, não sobre a relação completa entre eles e os jogadores, se torna importante apresentar a amplitude na qual o termo “imersão” é utilizado, baseado não só em análise de produto, já que é necessário compreender essas possibilidades de variações para visualizarmos amplamente as formas nas quais a construção dos games pode afetar, positivamente ou negativamente, essa relação.

Este capítulo será dividido em quatro partes, iniciando com um panorama geral dos jogos digitais, em seguida abordando o significado do termo “imersão” no meio de forma geral e, logo depois, a partir do âmbito narrativo e do âmbito interativo, respectivamente.

³ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “*Immersion* is a metaphorical term derived from the physical experience of being submerged in water. We seek the same feeling from a psychologically immersive experience that we do from a plunge in the ocean or swimming pool: the sensation of being surrounded by a completely other reality, as different as water is from air, that takes over all of our attention, our whole perceptual apparatus”.

2.1 - Breve panorama dos jogos digitais e dos game studies

Antes de adentrarmos o âmbito da pesquisa é preciso deixar claro que neste estudo os jogos digitais serão tratados o tempo todo como produtos midiáticos, já que as análises serão feitas do ponto de vista da pesquisa em comunicação, e não das outras áreas que têm os games como objeto de pesquisa. Os primeiros jogos digitais foram desenvolvidos dentro de um ambiente acadêmico, portanto, podemos dizer que o estudo dos jogos digitais e os próprios jogos nasceram ao mesmo tempo; porém, esses produtos iniciais não serão considerados durante essa parte deste trabalho, já que eles surgiram de projetos de pesquisa em engenharia e computação, e não em comunicação.

Assim como em outras mídias, a necessidade de se estudar os games vem diretamente do impacto que esses produtos têm em nossa sociedade. Compreender como e por que as mídias são produzidas é também compreender um pouco sobre como nós nos comunicamos e percebemos a realidade.

Se considerarmos o ‘nascimento’ dos jogos digitais como conhecemos hoje, em um formato amplamente distribuível e comercial, a partir do lançamento de ‘Pong’, da Atari, em 1972, percebemos que não levou muito tempo para que o meio começasse a ser estudado. Jason Rutter e Jo Bryce (2006) afirmam que os estudos acadêmicos em jogos digitais desta nova fase surgiram logo no início da década de 80, com estudos como o de Timothy McCowan (1981), que observou lesões causadas em jogadores de Space Invader a partir da repetição de movimentos necessária para o gameplay.

McCowan era um estudante de medicina, portanto, sua pesquisa, ao tomar como um objeto o jogo Space Invader, tomou um caráter multidisciplinar. Esse caráter não foi singular à pesquisa de McCowan, mas sim uma tendência comum dentro dos *game studies*⁴, desde os primeiros pesquisadores citados por Rutter e Bryce (2006), até textos atuais, como este próprio trabalho.

Se logo após o início da produção comercial de jogos digitais o estudo do meio já se tornou necessário, é de se imaginar que, assim como o meio cresceu e se desenvolveu, o mesmo aconteceu com a área dos game studies. Scott Rettberg (2008) afirma a influência dos jogos digitais na sociedade contemporânea. Para ele, esses jogos já alcançaram níveis de importância comparáveis a outros “textos” da cultura popular, como o cinema, a televisão e a música.

⁴ Campo de estudo formal dos jogos digitais.

Quantificar a influência de um meio midiático é uma tarefa complexa, já que as mídias afetam incontáveis áreas do nosso cotidiano, porém, uma forma comum é a partir da movimentação monetária causada pelo meio. Sem entrar no mérito das discussões levantadas por Adorno e Horkheimer (1947) quanto às produções midiáticas e culturais num cenário capitalista, em nossa sociedade atual, a grande maioria dos produtos midiáticos possuem suas formas de produção completamente dependentes de suas formas de monetização, e os jogos digitais não são uma exceção. Grant Tavinor (2009) utiliza dessa análise comercial e vai ainda além da visão de Rettberg (2008) ao afirmar que a indústria dos games não só se compara aos outros meios, mas já é capaz de superá-los, comparando as vendas dos maiores jogos com as vendas de produtos da indústria cinematográfica e fonográfica.

Ao emular essa forma de pesquisa com dados mais recentes, podemos notar que a tendência de crescimento da indústria dos games se manteve com o passar dos anos. Em 2018 a indústria cinematográfica arrecadou \$41,1 bilhões de dólares em bilheteria⁵, enquanto a indústria dos jogos eletrônicos arrecadou \$137,9 bilhões no mesmo período⁶, chegando à \$152,1 bilhões em junho de 2019⁷. No Brasil o crescimento econômico da área também pode ser observado: Em 2017 este mercado arrecadou aproximadamente \$773 milhões de dólares⁸, enquanto em 2019 este valor já alcançou a marca de \$1,6 bilhões³.

A movimentação monetária não é o suficiente para definir o fator de influência do meio midiático na sociedade, porém, ainda serve como uma ferramenta para esse tipo de observação e comparação entre os meios. Apesar de não medir a influência, o crescimento econômico pode representar um aumento do público consumidor dos jogos digitais, portanto, é preciso entender os motivos que levaram a este aumento.

Jesper Juul (2010) buscou compreender o crescimento dos games a partir dos fatores atrativos que o meio possui. Para ele, o prazer de se jogar um videogame vem puramente de uma atração subjetiva do jogador (chamada de *pull*), que se sente compelido a jogar puramente pelo prazer de jogar, de forma similar à atração de outras mídias, como a música, literatura e cinema:

A atração de uma história nos faz querer saber o que acontece, como os personagens lidam com a situação, ou quem cometeu o crime. Essas coisas nos atraem. Video games são como história, como música, como cantar uma canção: você quer

⁵ 2018 Theatrical Home Entertainment Market Environment (THEME) Report.

⁶ 2018 Global Games Market Report.

⁷ 2019 Global Games Market Report.

⁸ II Censo da indústria brasileira de jogos digitais.

terminar a canção na nota final. Você deve jogar esse jogo. Você *deve*.⁹ (JUUL, 2010, p.4).

Porém, não são todos que sentem essa atração imediata pelos videogames, mesmo que sintam por jogos similares em suas versões não digitais. Uma pessoa pode se sentir atraída por jogos não digitais de estratégia, como o xadrez, mas não sentir essa mesma conexão com um jogo digital do mesmo gênero. Para Juul (2010), existem alguns fatores que podem gerar um estranhamento com jogos digitais, como: não entender as mecânicas, os botões e as convenções do meio; estar relutante em investir muito tempo em um único jogo; se sentir indiferente com a história contada; entre outros. Para solucionar esses fatores, o autor traz a ideia da ‘revolução casual’ (*casual revolution*), pela qual a indústria dos games passou nos anos 2000.

Entender o videogame e entender o jogador é um exercício conjunto. Não se explica um videogame sem compreender as necessidades e interesses do seu público, assim como toda mídia, porém, no caso dos games esse fato é intensificado a partir da necessidade de interações “não triviais” do jogador com o jogo (Aarseth, 1997). É por esse motivo que Juul (2010) traz a revolução casual a partir desses fatores de estranhamento de um público de interesse da indústria dos games. Com o passar do tempo, os videogames atraíram um grupo específico de consumidores, que já haviam ultrapassado as barreiras de estranhamento, e, portanto, o desenvolvimento dos videogames acompanhou as necessidades desse grupo, chamado pelo autor de “hardcore gamers”. Os jogos desenvolvidos com esse público em mente passaram a já assumir uma gama de conhecimentos de seus jogadores, permitindo que esses games passassem menos tempo em um período de tutoriais, já considerando que os jogadores entenderiam suas mecânicas instintivamente, e que tivessem um nível avançado de dificuldade em gameplay. Esse movimento, enquanto agradável para o público de hardcore gamers, dificultou a entrada de novos públicos, que não possuíam a mesma carga de conhecimentos prévios, no meio dos jogos digitais.

A revolução casual, segundo o autor, se deu a partir de um movimento da indústria em retornar a algumas das técnicas de desenvolvimento de jogos da época do nascimento do meio, quando os videogames não tinham os hardcore gamers, e eram feitos para um público geral. Esses jogos feitos dentro dessa nova lógica de produção passaram a ser chamados de jogos

⁹ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “A story’s pull makes us want to know what happens, how the characters deal with the situation, or who committed the crime. These things pull us in. Video games are like stories, like music, like singing a song: you want to finish the song on the final note. You must play this game. You *must*.”

casuais, direcionados aos jogadores casuais. Juul levanta duas tendências comumente vistas nos jogos casuais dessa nova era:

- A primeira tendência são jogos com *interfaces miméticas*. Nesses jogos, a atividade física que o jogador performa imita a atividade na tela. [...] por exemplo, jogar um videogame de tênis envolve mover seu braço da mesma forma como num jogo de tênis real. [...]
- A segunda tendência é conhecida como *jogos casuais baixáveis*, que são comprados online, podem ser jogados em sessões curtas, e geralmente não requerem um conhecimento íntimo da história do videogame para jogar. (JUUL, 2010, p. 5)¹⁰.

Essas mudanças no desenvolvimento de jogos não impactou apenas o lado dos jogos casuais, mas sim toda a indústria, e é por isso que podemos entender essa revolução como um dos principais fatores responsáveis pelo recente crescimento do meio.

Apesar da importância da revolução casual, ela não é unicamente responsável pelo crescimento dos videogames. Muitos dos hardcore gamers atuais são adultos que tiveram contato com os games desde a infância, portanto, para esse grupo, os videogames são mais do que um produto midiático consumido, eles são um meio sobre o qual foi construída toda uma cultura, com uma vivência e forma de ver o mundo própria, como descreve Filomena Moita:

Os *games* geram “espacialidade e temporalidade próprias” que condicionam a percepção social dos jogadores e, assim como os navegadores, que geram comunidades virtuais que só existem em rede, como é o caso da Internet, recriam realidades virtuais por meio da combinação de hologramas, músicas, sons. (MOITA, 2006, p. 70).

É claro que, como dito anteriormente, a consolidação de características específicas para um grupo de hardcore gamers e os produtos produzidos para esse grupo geram um estranhamento para o público não incluído, porém, essa consolidação também gera uma fidelização de público que se torna muito importante nesse crescimento da indústria.

Em seu estudo, Moita (2006) tomou como objeto os grupos sociais criados em LAN Houses, que eram os principais focos de agrupamento dos hardcore gamers no período de análise da autora (início dos anos 2000). Com o passar do tempo, as LAN Houses caíram em desuso no Brasil a partir do aumento no número de computadores e consoles caseiros, possibilitado tanto pelo avanço tecnológico em hardware desses computadores e consoles, quanto pelo aumento da velocidade de banda individual. Porém, isso não quer dizer que essa cultura desapareceu, pelo contrário, ela se mantém num crescimento constante, mudou-se apenas o ambiente físico para o virtual. Mesmo em países onde as LAN Houses ainda são

¹⁰ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “The first trend is games with *mimetic interfaces*. In such games the physical activity that the player performs mimics the game activity on the screen. [...] for example, playing a tennis video game involves moving your arm as in actual tennis. [...] The second trend is known as *downloadable casual games*, which are purchased online, can be played in short time bursts, and generally do not require an intimate knowledge of video game history in order to play.”

comuns, como na Coreia do Sul, onde os PC Bangs (PC 방, estabelecimentos comerciais similares às LAN Houses brasileiras) continuam sendo muito visitados por consumidores, a cultura social dos hardcore gamers acabou sendo migrada para o ambiente online.

Hoje podemos observar a presença dessa comunidade em uma gama de locais diferentes, desde a apropriação de partes de redes sociais generalizadas (páginas no Facebook, canais no YouTube, etc) até ambientes sociais criados especificamente para essa comunidade, por exemplo: Fóruns em sites próprios de games ou empresas desenvolvedoras de games, plataformas de streaming (Twitch.tv, Nimo.tv, etc), lojas de games online que possuem uma plataforma social interna (Steam, Xbox Live, etc), entre outros. O crescimento da comunidade de hardcore gamers pode ser visto também a partir da representação da mesma em mídias tradicionais, onde os games não eram um objeto de interesse alguns anos atrás, como por exemplo: A presença de campeonatos de *e-sports*¹¹ em canais de esportes tradicionais, como a ESPN, a criação de programas direcionados à membros dessa comunidade em canais abertos, como o Zero1 na Globo, a abertura de plataformas direcionadas para games em canais gerais, como o YouTube Jogos, dentro do próprio YouTube, entre outros.

Junto com o crescimento em popularidade, o espaço que os jogos digitais ocupam no meio acadêmico também cresceu. Suely Fragoso, em um capítulo da primeira produção conjunta do grupo de pesquisa de games da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom), o livro “Metagame: panoramas dos game studies no Brasil” (FALCÃO; MARQUES, 2017), aponta como os game studies já podem ser vistos como uma área de pesquisa bem estabelecida no Brasil. Por meio de uma pesquisa de palavras-chave a autora explicita o crescimento exponencial da área mediante ao número de produções sobre games em pós-graduações realizadas no país entre 1997 e 2015, com a área da Comunicação ocupando cerca de 14% desse espaço.

Apesar desse aumento, a pesquisadora também ressalta que: “Em comparação com outras áreas do conhecimento e com outros países, a entrada dos games na pós-graduação em Comunicação no Brasil foi tardia e lenta” (FRAGOSO; FALCÃO; MARQUES, 2017, p. 38). No país, a adesão dos games como um objeto de estudo se deu primariamente nos campos da Computação e Educação, para depois começar a trilhar os caminhos da Comunicação.

Suely Fragoso separa a pesquisa dos games em três eixos:

O primeiro, *game programming*, trata da programação e aspectos técnicos em geral, no nível do software e do hardware. O segundo, *game design*, volta-se para questões relativas à criação: métodos e técnicas de projeto, desenvolvimento e validação de mecânicas, de dinâmicas, dos mundos de jogo e seus elementos. O terceiro, *game*

¹¹ Esportes eletrônicos, competições organizadas de jogos digitais entre jogadores profissionais.

studies, considera, por um lado, a inserção e influência dos games no cenário sociocultural, político e econômico e, por outro, aspectos internos do próprio game (características do mundo do jogo, de seus personagens, de sua narrativa, etc.). Os 3 são multidisciplinares, embora seja possível identificar uma área de conhecimento predominante em cada um: computação em game programming, Design em game design e Comunicação em game studies. (FRAGOSO; FALCÃO; MARQUES, 2017, p. 20).

Este trabalho transita entre os três eixos, já que busca explicar aspectos da produção do jogo, o impacto dessas decisões de produção no produto final e como esse produto pode afetar o público consumidor, e, por consequência, a sociedade na qual ele está inserido.

Definidos os espaços que os jogos digitais ocupam atualmente a partir dos tópicos levantados, podemos seguir na pesquisa nos aprofundando nas características únicas dos produtos do meio.

2.2 - A imersividade dos jogos digitais

Henry Jenkins (2005), em sua análise que observa os jogos digitais como uma forma de arte, levanta uma ideia de imersividade dentro desses jogos:

Como muitos observadores já notaram, nós não falamos de estar controlando um cursor na tela quando descrevemos a experiência de jogar um game; nós agimos como se tivéssemos acesso não mediado ao espaço ficcional. Nós referimos aos nossos personagens na primeira pessoa e agimos como se suas experiências fossem nossas. James Newman argumentou que nós talvez entendemos a imediaticidade do gameplay não em termos de quão convincente é a representação do personagem e do mundo ficcional, mas sim em termos da “capacidade” do personagem de responder aos nossos impulsos e desejos. Um personagem relativamente icônico e simplificado pode produzir uma resposta emocional imediata; um mundo relativamente estilizado ainda pode ser imersivo. Quando nos engajamos com o jogo, o personagem pode se tornar simplesmente um veículo que usamos para navegar o mundo do jogo.¹² (JENKINS, 2005).

A partir desse relato, podemos observar, em um primeiro momento, a experiência de “se engajar” num game como um ato de imersão completo, onde jogador e personagem se tornam um só.

O próprio autor (JENKINS, 2005), no mesmo texto, conecta essa reação à participação constante que é necessária durante o *gameplay*. Essa linha de pensamento pode levar a uma ideia de que a narrativa seria uma ação contrária à imersão ao remover tempo de *gameplay*

¹² Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “As many observers have noted, we don’t speak of controlling a cursor on the screen when we describe the experience of playing a game; we act as if we had unmediated access to the fictional space. We refer to our game characters in the first person and act as if their experiences were our own. James Newman has argued that we might understand the immediacy of game play not in terms of how convincing the representation of the character and the fictional world is but rather in terms of the character’s “capacity” to respond to our impulses and desires. A relatively iconic, simplified character may produce an immediate emotional response; a relatively stylized world can nevertheless be immersive. Once we engage with the game, the character may become simply a vehicle we use to navigate the game world.”

direto para investir em uma construção narrativa através de *cutscenes* e longos diálogos e textos. Porém, a própria existência de games predominantemente narrativos, como os *visual novels*, é uma contradição desse pensamento, já que eles dependem da mesma conexão jogador-personagem para criar seu impacto emocional, sendo ela criada a partir do próprio *gameplay* ou de técnicas narrativas, como a criação de agenciamento.

Essa discussão pode ser lida a partir de três perspectivas sobre o objeto dos jogos digitais, que causam grandes debates na área, como aponta Grant Tavinor (2009):

Três abordagens são proeminentes na literatura: A abordagem *narratológica*, onde videogames são caracterizados como novas formas de narrativas ou textos; a abordagem *ludológica*, onde eles são vistos principalmente como jogos em um novo meio digital; e a teoria de *ficção interativa*, que enfatiza suas qualidades ficcionais.¹³ (TAVINOR, 2009, p. 15).

Jenkins (2005) aborda esse problema a partir de um olhar que não toma uma perspectiva específica, mas que analisa a imersividade a partir da ideia de um movimento que é inato dos jogos digitais quando observados como produtos completos, sem essas divisões de tópicos de análise. O autor ilustra esse olhar a partir de uma citação de Steven Poole (2000):

Um videogame bem desenvolvido invoca deslumbramento assim como as belas artes, mas em uma forma unicamente cinética. Porque o videogame *deve* se mover, ele não oferece o equilíbrio lapidário de composição que nós apreciamos na pintura; por outro lado, porque ele *pode* mover, é uma forma de experimentar arquitetura, e, além disso, de criá-la, de uma forma como fotografias ou desenhos nunca poderão competir. Se arquitetura é música congelada, um videogame é arquitetura líquida.¹⁴ (POOLE, 2000, p.226 apud JENKINS, 2005).

O que podemos perceber a partir dessa observação é que a criação de imersão não é algo relacionado apenas ao aspecto narrativo ou apenas ao aspecto interativo dos jogos digitais, é uma relação que perpassa o game imersivo como um produto completo, em todas as suas instâncias. Deve ser deixado claro também que isso se trata apenas de games que se propõem a esse grau de imersividade, o que não é um padrão pelo qual podemos definir todo o meio.

Apesar de adotar esse ponto de vista do game como um só produto completo, existe uma separação natural de gêneros com foco em narrativa (apesar de não abandonarem completamente o *gameplay*), gêneros com foco em interação (que também não abandonam

¹³ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Three such approaches are salient in the literature: the *narratological* approach, where videogames are characterized as new forms of narratives or texts; the *ludological* approach, where they are seen as being principally games though in a new digital medium; and the *interactive fiction* theory of videogames that emphasizes their fictive qualities”.

¹⁴ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “A beautifully designed videogame invokes wonder as the fine arts do, only in a uniquely kinetic way. Because the videogame *must* move, it cannot offer the lapidary balance of composition that we value in painting; on the other hand, because it *can* move, it is a way to experience architecture, and more than that to create it, in a way which photographs or drawings can never compete. If architecture is frozen music, then a videogame is liquid architecture”.

completamente a narrativa) e gêneros que se encaixam entre os dois extremos. Pensando desta forma, este trabalho estará dividido a partir desses dois lados, mas reconhecendo que o fator imersivo não surge apenas de uma das fontes, mas do conjunto do todo.

2.3 - Imersão narrativa

[...] no jogo, a fantasia é mais do que um elemento que lhe confere sabor. Fantasiar é mais do que simplesmente adensar a experiência de jogo. Fantasiar é condição sine qua non para que o jogo exista. A fantasia é o território onde o jogo, por excelência, se manifesta. E fantasia não está presente apenas em sua materialização através da tecnologia. Ela se encontra na disposição do jogador de vivenciar a fantasia.

[...] Fantasia, nesse sentido, é uma sensação que se inicia no momento em que o jogador concede ao jogo a primazia simbólica sobre a realidade. Sensação que só se amortece quando o jogador encerra essa experiência liminóide que é o jogar. (ONÇA; FALCÃO; MARQUES, 2017, p. 86).

Fabiano Onça (2017) utiliza a “fantasia” como uma forma de descrever o ato imersivo que aqui tratamos. O autor descreve como esse processo de fantasiar é uma condição intrínseca do ato de jogar e ressalta a importância do papel ativo do jogador sobre esse processo. O ato de fantasiar, o ato de se imergir no universo narrativo, só acontece mediante a “permissão” para divagar que o jogador se dá diante ao jogo.

Para pensar a interação do jogador com o jogo em um âmbito narrativo, é preciso entender qual o papel desse jogador dentro da narrativa. Em outras mídias, o papel do leitor/espectador comumente não é mencionado na narrativa, ele se torna uma entidade externa, existe uma separação clara entre a realidade do consumidor e a realidade ficcional da narrativa da mídia consumida, com as exceções incomuns de quebra de quarta-parede. No jogo digital existe um padrão similar. Apesar de algumas raras exceções, a maioria dos games ainda trata o jogador como uma entidade externa, se dirigindo a ele apenas em momentos específicos, como em tutoriais e dicas, mas sem incluí-lo dentro da canonicidade do mundo ficcional. Porém, apesar desse tratamento, existe uma abordagem diferente por parte do jogador em relação ao personagem, como ressalta Jenkins (2005) ao mencionar a forma como o jogador trata as ações de seu personagem na primeira pessoa. Enquanto o leitor narra as ações do personagem como ações do personagem (“Ao fim do livro, Frodo destruiu o anel”), o jogador narra as ações do personagem como ações próprias (“Ao fim do jogo, *eu* salvei a princesa”).

Esse movimento de apropriação de ações do personagem se dá, principalmente, devido a obrigatoriedade interativa do consumo de narrativas nos jogos digitais, como veremos de forma aprofundada no capítulo seguinte. Dada essa característica dos games, podemos afirmar que narrativas em jogos digitais são sempre participativas, o que leva às questões levantadas por Murray (2017):

Narrativas participativas, então, levantam vários problemas relacionados: Como podemos entrar o mundo ficcional sem perturbá-lo? Como podemos ter certeza de que as ações imaginárias não terão resultados reais? Como podemos agir em nossas fantasias sem sermos paralisados pela ansiedade? [...] Nós precisamos definir as convenções limitadoras que nos permitirão nos entregar às seduções do ambiente virtual. (MURRAY, 2017, p. 102).

Para responder essas perguntas, poderíamos tentar adaptar pontos de vista teóricos criados para outros meios, como a criação de imersão a partir de suspensão de descrença ou uma criação de crença. Porém, Suely Fragoso (2014) afirma que esses conceitos não abarcam a imersão dos jogos digitais. Para a autora, ao se imergir em uma narrativa de um game, o jogador realiza uma “encenação de crença”, pois em nenhum momento o jogador acredita que o jogo é a sua realidade, ele apenas escolhe fingir acreditar nesse universo para integrá-lo de forma mais profunda:

Ao invés de *criar* crença, o que significaria que o jogador faz com que ele mesmo acredite no universo ficcional do *game*, a *encenação de crença* indica que o jogador apenas age como quem acredita. O duplo estado de consciência típico do jogo seria, então, caracterizado pelo fato de que o jogador sabe, o tempo todo, que o jogo não é a realidade, apenas faz de conta que pensa que é - o que é muito diferente de realmente acreditar que seja. (FRAGOSO, 2014, p. 64).

Muito dessa diferença se dá por causa do caráter “móvel” dos jogos digitais, que obriga seu consumidor a agir. Afinal, seria impossível que o jogador realizasse a mediação entre os dois planos, o real e o ficcional, sem essa consciência, que o permite, por exemplo, apertar os botões do controlador. O duplo estado de consciência é necessário para que o jogador consiga se imergir em uma narrativa, mas, ao mesmo tempo, performar as interações necessárias para mediar seu contato com o universo do game.

Era de se esperar que os dois fatos, a desconsideração narrativa pelo papel do jogador e a manutenção de um plano de consciência para performar ações mediadoras, afetassem negativamente o processo imersivo, criando um vão entre o universo real e o fictício. Porém, a autora afirma que o sistema não necessariamente atrapalha o processo:

[...] o que se vê, na prática, não é a perda de referência do entorno imediato em função de uma sobrecarga de estímulos vinda da representação (MURRAY, 1998), mas uma refinada e hábil conciliação da atenção aos controles e aos acontecimentos do mundo do jogo, sem prejuízo da experiência imersiva. [...] É possível dizer, então, que a “encenação de crença” (McGONICAL, 2003) consiste na conjugação da consciência que o jogador tem de que está jogando - sem a qual ele não seria capaz de utilizar os recursos das interfaces de software e de hardware - com sua opção de desconsiderar as disparidades que essa situação impõe sobre a representação do mundo do jogo. (FRAGOSO, 2014, p. 66).

A utilização dos recursos, mencionada pela autora, será tratada neste trabalho a partir de um sistema que chamaremos de “corrente de mediações”. A corrente consiste em uma série de etapas pelas quais a informação atravessa (e é mediada) para criar a ponte jogador-jogo: O

jogador interage com as interfaces de entrada de informação, que transmitem a informação para o dispositivo (hardware), que transmite a informação ao jogo (software), que traduz a informação em um impacto em narrativa e/ou gameplay, que é novamente enviado ao dispositivo e traduzido para o jogador através das interfaces de saída de informação. Ou seja, a relação do jogador com o jogo sempre se dá por meio de um processo de troca bidirecional de informações, processo esse que é mediado por interfaces e dispositivos diversos que trazem impacto à essa relação. Detalhes desse sistema serão aprofundados mais adiante.

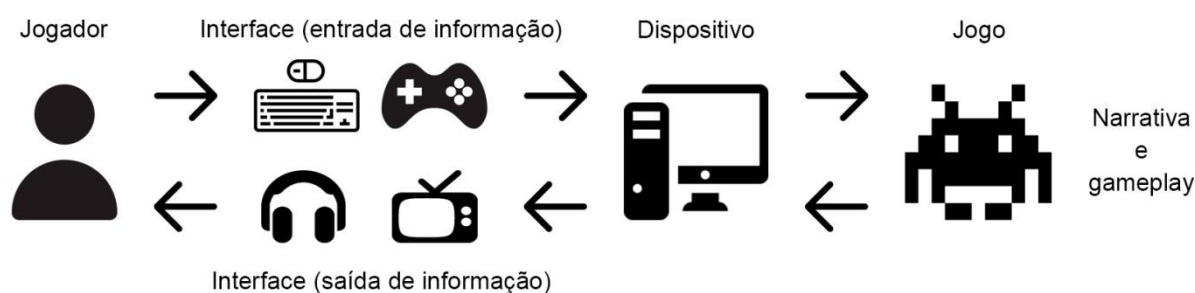


Figura 1: Corrente de mediações.

Porém, para que a encenação de crença seja possível, é necessário que as mediações ocorram de forma natural. Quanto mais tempo o jogador passa preocupado em entender qual botão gera qual reação no game, mais tempo ele passa preocupado com sua realidade, logo, menos tempo ele passa imerso no universo ficcional. Podemos destacar aqui, então, a menção que Jesper Juul faz quanto à “frustração de não saber quais botões apertar, de não estar familiarizado com as convenções na tela” (JUUL, 2010, p. 5). O autor cita que esses fatores são capazes de diminuir a atração que o jogador sente diante ao jogo, enquanto, a partir das definições de Frago (2014), podemos entender que eles também funcionam como uma quebra no processo de interação fluido necessário para a encenação de crença. Portanto, do ponto de vista da produção de um game narrativo e imersivo, é necessário considerar tanto a criação de uma narrativa à qual o jogador se demonstre disposto a se imergir quanto à fluidez do processo de interação.

2.4 - Imersão interativa

Para compreender a imersão através do *gameplay* é necessário pensar exatamente nessa fluidez do processo de interação. Esse processo aqui falado se refere ao ato de mediação realizado não só pelo jogador, mas também pelos aparelhos e pelo próprio game, durante o *gameplay*, como apresentado na figura acima. Portanto, analisar esse processo se trata de analisar as interfaces através das quais ele ocorre, incluindo não só os equipamentos do

hardware e os programas de software, ambos explicados detalhadamente no capítulo 4, mas também através da própria relação entre o jogador e esses aparelhos.

É necessário ressaltar uma particularidade da aplicação do termo “interação” neste trabalho. Utilizamos aqui a interação como uma característica particular do jogo digital, mas reconhecendo que não é a interação em si que cria essa particularidade, mas sim o estado na qual ela se encontra nesses produtos: uma interação “não trivial”, bidirecional, constante e imediata. Não existe imersão não interativa, já que o próprio ato de se imergir em uma narrativa já é uma interação realizada pelo consumidor. O que apontamos aqui são apenas as características do tipo de imersão que surge a partir dessa interação particular dos jogos digitais, da conversa constante entre jogador e jogo por meio da corrente de mediações.

Aki Järvinen, Satu Heliö e Frans Mäyrä (2002) apontam como esse estado aqui chamado de imersão, chamado pelos autores de “concentração”, pode ser prejudicado por ruídos gerados nessa relação:

A concentração pode quebrar devido a inconsistências, vários problemas de dificuldade (desde controladores até uma relação de risco / recompensa desbalanceada), uma implementação audiovisual que não abarca o *gameplay* e outros problemas gerais de usabilidade e jogabilidade.¹⁵ (JÄRVINEN et al, 2002, p. 24).

Peter Bayliss (2007) analisa essa relação a partir da ideia de que, após se acostumar com as interfaces de entrada de informação (os controles do game), o jogador acaba incorporando (“*embodiment*”) essas interfaces e as ações relacionadas a elas de forma natural. Ou seja, ao incorporar o processo de interação de um jogo, o jogador tem domínio sobre todas as etapas da corrente de mediações. Ele sabe exatamente quais ações deve tomar para obter os resultados desejados e sabe as performar de forma fluida. Neste momento podemos observar o fator da consciência apresentado por Fragoso (2014): Durante o processo de encenação de crença, o jogador mantém sua consciência ativa para as necessidades mecânicas da corrente de mediações, porém, as domina tão bem que é capaz de escolher ignorá-las em primeiro plano de consciência para se imergir na narrativa.

Para chegar nessa conclusão, Bayliss (2007) utiliza do conceito de fluxo (“*flow*”), ao invés de imersão, para definir o estado no qual o jogador se encontra durante esse processo de incorporamento:

Enquanto um de seus elementos chave é a perda de consciência própria, um aspecto compartilhado com o conceito de imersão, existem algumas importantes diferenças qualitativas que devem ser sublinhadas. Primariamente importante é que na

¹⁵ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Concentration can break due to inconsistency, various difficulty issues (from controllers to imbalance of risks and rewards), an audiovisual implementation that does not support the gameplay, and general usability and playability issues.”

experiência de fluxo o ‘senso de si’ do jogador não é perdido, mas sim expandido, de forma que o jogador consiga ter um sentimento de união ou envolvimento com o game enquanto permanece consciente de sua situação contextual. [...]

Dentro do modelo de fluxo, ao invés de o jogador ser transportado para o mundo do game, o game em si é transportado para o do jogador.¹⁶ (BAYLISS, 2007, p.99).

Apesar de o autor adotar um termo diferente do utilizado neste trabalho, a concepção de fluxo ainda se aplica para a definição mais aberta de “imersão” utilizada aqui, já que ainda se refere ao mesmo estado de consciência do jogador. Portanto, sua proposta de observar o incorporamento das ações dos jogadores ainda abarca a proposta de entender a fluidez nos processos de interação.

A partir desses pontos, podemos compreender que, durante o estado de imersão (ou concentração ou fluxo), as ações físicas às quais o jogador deve manter atenção durante o *gameplay* se tornam naturalizadas. Desta forma, pouca atenção ativa do jogador é requerida para manusear os controles, o caminho entre apertar um botão e ver o resultado na tela se torna tão simples quanto o ato de controlar os próprios braços ou dedos de forma livre. É claro que, para alcançar esse nível de naturalização, o jogador deve antes se familiarizar com essas ações e os resultados que elas trazem dentro do universo do game, porém, os resultados superam essas dificuldades, como conclui Bayliss:

Sempre haverá algum nível de curva de aprendizado em videogames, mas formas de enação incorporada de *gameplay*, quando apropriadas, irão não só diminuir o efeito que essa barreira pode causar no prazer do jogador, mas também adicionar outra dimensão que provavelmente irá aumentar as chances e intensidade da experiência de fluxo. As implicações de um *gameplay* incorporado estendem para muito além das dificuldades inerentes das superfícies de controle dos videogames, viavelmente criando uma base para novas formas de experiências de *gameplay*.¹⁷ (BAYLISS, 2007, p. 101).

A partir desse tipo de estado ao qual o jogador se instala durante o *gameplay*, aliado às interfaces a serem descritas mais adiante, é que surge a fluidez de interação, levando ao estado de imersão interativa.

Definidos, então, as ideias de imersão em cada segmento, seguimos para uma análise mais aprofundada de como se dão esses segmentos dentro dos jogos digitais.

¹⁶ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “While one of the key elements is a loss of self consciousness, an aspect shared with the concept of immersion, there are some important qualitative differences that should be underlined. Primarily important is that in the flow experience, the player’s sense of self is not so much lost as it is expanded, such that the player can have a feeling of union or involvement with the game, whilst remaining aware of the contextual situation in which they are engaged.”

¹⁷ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “There are always going to be some-degree of learning curves in videogames, but forms of enactive embodied *gameplay*, where appropriate, will not only lessen the effect that this barrier might have to the player’s enjoyment, but also add another dimension that will likely increase the likelihood and intensity of the game flow experience. The implications of an embodied understanding *gameplay* extend far beyond the difficulty issues inherent videogame controls surfaces, feasibly creating a basis for new kinds of *gameplay* experiences.”

3. Narrativa

Em um sentido clássico, narrativa – ou o quase sinônimo *história* – parece ser uma variação de traços formais de artefatos representativos, talvez como eles estruturam seu conteúdo em um arranjo temporal, providenciando um ponto de vista – muitas vezes, mas nem sempre, o de um narrador – que motiva e guia uma interpretação desse conteúdo; ou [...] “uma série de eventos escolhidos por sua contribuição para o desenrolar de um enredo com início, meio e fim”.¹⁸ (TAVINOR, 2009, p. 111).

“Narrativa” é um termo que se apropria de diversos significados diferentes de acordo com o contexto. Na Comunicação e no estudo das mídias como um todo, é possível encontrar uma série de aplicações para a palavra, seja na análise de um livro, um filme ou, nesse caso, um jogo digital. Tavinor (2009) detalha que, no âmbito dos *game studies*, o termo “narrativa” foge dessa definição em sentido clássico que ele apresenta. Este trabalho segue o padrão da área, portanto, o termo será aqui utilizado de uma forma mais ampla do que o convencional. Ao invés de definir apenas a “exposição de um acontecimento ou de uma série de acontecimentos mais ou menos encadeados” (Dicionário Google), o termo tratará aqui de todos os elementos de um jogo digital que transpassam a mecanicidade do *gameplay* e compõem o universo imaginário do game. Essa definição será mais bem detalhada na segunda parte deste capítulo.

Desta forma, a partir da ampliação dos significados do termo, podemos pensar na narrativa para além do formato estrito já estudado em outras mídias, possibilitando um aprofundamento maior no impacto causado por esse universo imaginário na relação de imersão narrativa discutida anteriormente. Essa narrativa construída de duas fontes, tanto por parte do jogo como produto quanto por parte de inferências do jogador no universo ficcional, é o principal foco de análise neste capítulo.

Este capítulo será dividido em duas partes: A primeira apresentando a aplicação das possibilidades narrativas nos jogos digitais em diferentes épocas e a segunda trazendo uma discussão mais aprofundada quanto ao papel da narrativa dentro do produto completo e suas relações com o jogador consumidor.

3.1 - A evolução de uma possibilidade narrativa nos games

Para compreender a evolução narrativa dentro dos games, é necessário retornar ao início, na criação do meio como um todo, porém, esse início ainda não é claramente definido.

¹⁸ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “[...] narrative – or the near synonym *story* – seems to be some variation of *formal* features of representational artifacts, perhaps how they structure their content into a temporal arrangement providing a point of view – often, but not necessarily, that of a narrator – that motivates and guides an interpretation of that material; or [...] “a set of events chosen for their contribution to an unfolding plot with a beginning, middle, and an end.”

Existem discussões quanto à origem dos jogos digitais, várias das quais questionam a própria definição do que pode ser ou não considerado um jogo digital. Para os propósitos deste trabalho, não entraremos na discussão de qual dos games aqui mencionados recebe o título de primogênito do meio, apenas utilizaremos como exemplo alguns dos “concorrentes”. Os dados históricos aqui apresentados foram compilados a partir da análise da história dos jogos digitais de John Kirriemuir (2006) em *Understanding Digital Games*, arquivos e textos disponibilizados por Alexander Smith no site *Video Game Historian* e de informações disponibilizadas pelas empresas/universidades desenvolvedoras dos jogos citados.

Os primeiros games a serem aqui observados surgiram no início da década de 50: O Nimrod (1951) e o OXO (1952) (SMITH, 2014). Esses produtos surgiram a partir de experimentos de inovação em engenharia e computação, não foram criados buscando a comercialização, mas sim como um objeto de estudo; portanto, não se encaixam na visão deste trabalho para o que define um jogo digital, já que aqui esses produtos são analisados como objetos midiáticos. Porém, como precursores e fontes de grande influência para o que aqui trataremos como jogos digitais, é importante incluí-los nessa análise. Nesses dois jogos já podemos traçar um padrão narrativo visível: Nenhum deles traz em si mesmo uma narrativa própria, provavelmente pelas limitações tecnológicas. Além disso, todos os dois são apenas recriações de jogos não digitais já existentes, o Nimrod uma simulação do jogo “Nim” e o OXO uma simulação do “Jogo da velha”.

Tennis for Two, lançado já no final da década, em 1958, permaneceu no padrão de replicar jogos existentes no mundo não digital, dessa vez trazendo a réplica de um jogo de tênis¹⁹. Porém, apesar de ainda copiar um jogo, no caso um esporte, não digital, ele trouxe um elemento novo à sua narrativa: Em Tennis for Two os elementos gráficos na tela deixaram de ser elementos diretamente icônicos e alcançaram um nível representativo além de si próprio. Ao invés de os “X”s e “O”s de um jogo da velha, como em OXO, as linhas em Tennis for Two representavam um campo, uma rede e uma bola de tênis. Apesar de ainda não ter uma narrativa própria, o jogo já evocava um cenário e um contexto no imaginário do jogador. Podemos notar que, daí em diante, o uso de elementos do design se tornou uma forma padrão de contar a ‘história’ e introduzir o jogador ao cenário no qual os eventos do game se passam.

Em 1962, com o lançamento de Spacewar!, o padrão de réplicas começou a mudar (SMITH, 2021). O game, também produzido e compartilhado em um meio acadêmico, se diferenciou dos lançamentos da década de 50 ao trazer um gameplay e um cenário narrativo

¹⁹ The First Videogame?. Brookhaven National Laboratory, 2008.

completamente próprios, sem estar atrelado a um jogo não digital. Nele, cada um dos dois jogadores controla uma nave espacial que se move por um espaço bidimensional e que é capaz de lançar torpedos. Esse espaço também possui uma estrela que emite um campo gravitacional que afeta o movimento das duas naves. O objetivo do jogo é destruir a nave do jogador inimigo ao mesmo tempo em que administra uma quantidade limitada de torpedos e combustível. É claro que a representação desse cenário graficamente era extremamente limitada comparada aos games modernos, portanto, essa representação era feita da mesma forma como em *Tennis for Two*; porém, ao invés de evocar o imaginário de um esporte real, *Spacewar!* levava a imaginação dos jogadores a um universo próprio. Esse universo ainda bastante limitado, tendo em vista que não era algo explicitado pelo jogo em si, e sim pelos desenvolvedores e outros jogadores que estavam próximos durante o primeiro contato dos novos públicos com o jogo.

Durante a década de 60, o ambiente acadêmico continuou focado na produção e divulgação dos jogos digitais, com várias réplicas de *Spacewar!* sendo desenvolvidas em diferentes universidades pelos EUA. Já o início da produção de jogos digitais com o intuito comercial se deu logo no início da década de 70 com o *Computer Space* (EDWARDS, 2011). *Computer Space* foi o primeiro *arcade* a ser comercializado pelos Estados Unidos, lançado em 1972. Ele consistia em uma versão alterada do software de *Spacewar!*, uma versão simplificada que permitia a produção em massa do game fora do ambiente acadêmico. A retirada do game do ambiente controlado inviabilizou o formato de narrativa oral pelo qual *Spacewar!* passou, fazendo com que, pela primeira vez, o cenário do jogo fosse completamente dependente dele próprio. Para que isso fosse possível, *Computer Space* se apoiou nos seus elementos de design, tanto em seus elementos gráficos quanto no revestimento de seu hardware. Enquanto *Spacewar!* possuía um hardware com o objetivo puramente funcional, *Computer Space* foi apresentado em um revestimento “futurístico”, com cores fortes e um formato não usual para a época; além disso, seus botões controladores vinham com instruções como “*Fire Missile*” (Atirar míssil) e “*Thrust*” (Impulsionar ou acelerar) e com um design que emulava um painel de controle de um foguete espacial, um imaginário que estava forte na mente dos consumidores que ainda passavam pelo momento de corrida espacial.

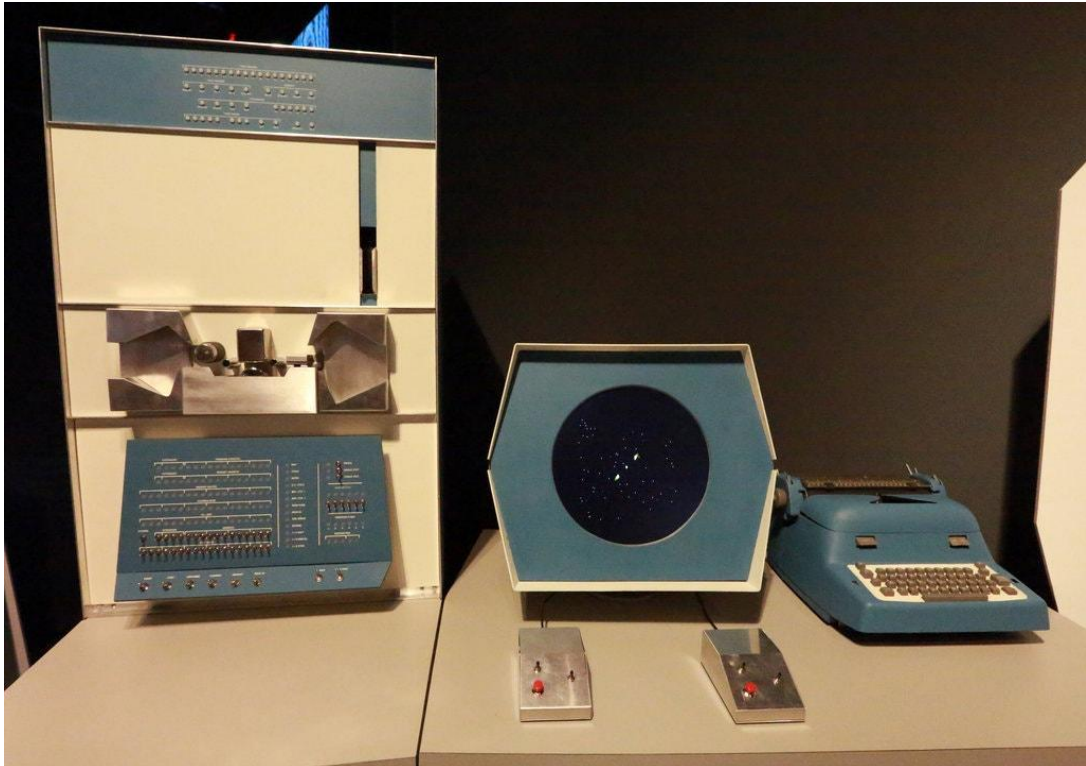


Figura 2: Spacewar!. Modelo disponível no Museu da Imagem em Movimento. Fonte: Suzanne DeChillo/The New York Times.



Figura 3: Computer Space. Imagem de divulgação. Fonte: Nutting Associates.



Figura 4: Controlador do Computer Space. Fonte: ExtremeTech.

No mesmo ano, em uma linha diferente de desenvolvimento de jogos digitais, foi lançado o Magnavox Odyssey (SMITH, 2015), o primeiro console doméstico. Ao ser produzido como uma forma de extensão para os aparelhos televisivos domésticos da época, o Magnavox acabou sendo um modelo muito mais compacto do que os arcades e computadores acadêmicos. Com a forma mais compacta, naturalmente, o console trouxe uma capacidade de hardware reduzida em comparação às outras linhas de produção de jogos digitais da época, porém, ao mesmo tempo, o Magnavox foi capaz de trazer uma variedade considerável de jogos enquanto os modelos arcade traziam apenas um. Digitalmente, o Magnavox era capaz de produzir apenas três retângulos monocromáticos na tela de um aparelho televisor. Esses retângulos eram controlados a partir dos controladores dos jogadores e se comportavam de formas diferentes de acordo com o jogo sendo jogado. Nesse nível, não existiria nenhuma narrativa dada além do nome do jogo, porém, o console trazia seus cenários de uma forma diferente: Além do console principal e seus controladores, o Magnavox também incluía uma série de acessórios, como tabuleiros, dados e etc, que auxiliavam os games. Um desses acessórios eram os *overlays*, folhas de plástico semitransparentes que, quando colocadas sobre a tela do televisor, criavam cenários diferentes para cada jogo. Ao se aplicar um *overlay* com o desenho de uma quadra e jogadores de tênis, os ícones na tela deixam de ser apenas retângulos de luz e passam a ser percebidos como dois jogadores e uma bola de tênis no imaginário de quem joga o jogo.

Ainda em 72, a recém-criada Atari lançou o seu próprio arcade, provavelmente o arcade mais conhecido até os dias de hoje, Pong (RAPP, 2006). Retornando à tendência dos jogos digitais das décadas passadas, Pong surgiu como uma simulação digital de um jogo de ping-pong, muito parecido com um dos games disponíveis no Magnavox Odyssey, o que

levou ao primeiro processo de violação de direitos autorais na história dos jogos digitais. Porém, Pong se diferenciou de todos os outros em seu lado narrativo, que foi praticamente abandonado. Enquanto os jogos digitais acadêmicos tinham a possibilidade de uma narrativa oral em ambiente controlado e outros arcades como Computer Space se apoiavam no seu design para definir um cenário, Pong foi lançado sem nenhuma referência ao seu jogo base, o ping-pong, além do nome e as regras. Em seu design não haviam referências diretas ao jogo, não haviam raquetes, mesa ou jogadores, seus controladores foram feitos para serem apenas funcionais, sem um design específico, e seus elementos gráficos eram extremamente simplificados. A distância do jogo digital para o seu suporte não digital foi tão grande que hoje, após o sucesso incrível do arcade, Pong é reconhecido como um jogo próprio. Ping-pong e Pong são similares, mas não precisamos dizer que Pong é necessariamente uma simulação digital do ping-pong.

Apesar do grande sucesso de Pong, os arcades lançados no restante da década de 70 seguiram os padrões de design narrativo de Computer Space, incluindo os lançados pela Atari e suas subsidiárias, como Tank (1974) e Jet Fighter (1975), e os de empresas de fora dos EUA, como a primeira versão do conhecido Space Invaders (1978), da empresa japonesa Taito. No final da década, em 1977, a Atari lançou seu primeiro console doméstico, o Atari VCS, que teve seu nome mudado para Atari 2600 em 1982 (MONTFORT; BOGOST, 2009). Inicialmente, os jogos disponíveis para o console eram apenas *ports* (adaptações do jogo de uma plataforma para outra) de arcades, como foi o caso de Combat, lançado junto com o Atari VCS, que trazia dentro de si 27 mini games já disponíveis ou readaptados de arcades como Tank e Jet Fighter. Em Combat, a narrativa dos mini games estava presente apenas no nome dos jogos, disponíveis no manual que acompanha o jogo principal, e em seus elementos gráficos que, limitados pelas capacidades de um aparelho doméstico da época, provavelmente não seriam identificados corretamente como tanques e biplanos sem o auxílio do manual e da capa do jogo na construção dos cenários em imaginário.

A partir de então, os jogos do console passaram a se apoiar cada vez mais em seus manuais para a construção de um cenário. Um bom exemplo é o *port* de Pac-Man feito para o Atari 2600. Apesar de a versão do jogo no console possuir uma capacidade gráfica menor que sua versão em arcade, o manual que o acompanhava detalhava mais a fundo o cenário do jogo ao dar nomes e artes mais detalhadas aos elementos gráficos e explicações do cenário para mecânicas do jogo. Com o auxílio do manual, os quadrados coloridos no mapa de Pac-Man não eram mais só quadrados que mudavam a cor dos inimigos e permitia que o jogador os eliminasse, esses quadrados se tornaram “Pílulas de poder” (*Power pills*) que davam super

força ao jogador, permitindo que Pac-Man, o personagem, finalmente conseguisse derrotar os fantasmas, que mudavam de cor ao se assustar com a nova força do personagem.



Figura 5: Pac-Man em sua adaptação para o Atari 2600. Fonte: RetroGamesRevival.

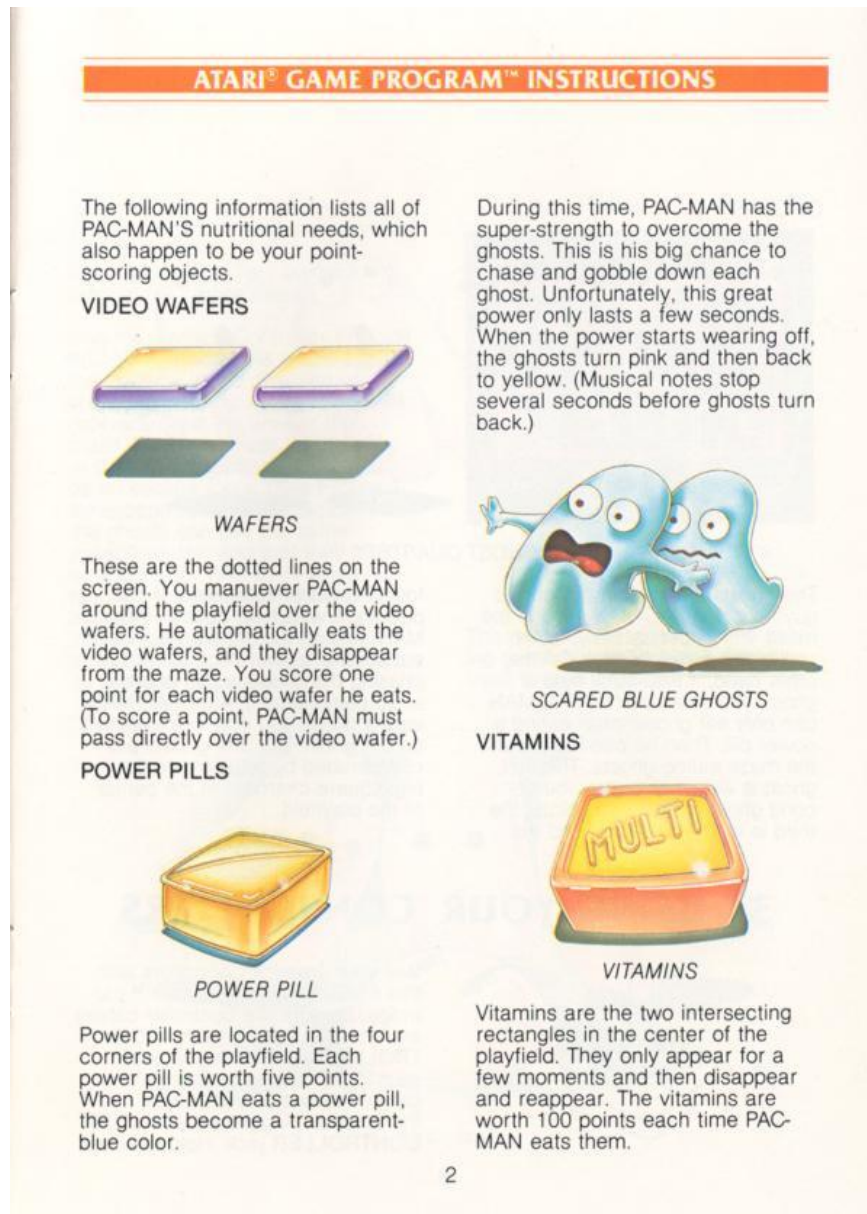


Figura 6: Página do manual de Pac-Man. Fonte: Atari.

Ainda em 1982, o Atari VCS participou de outro momento revolucionário na história dos jogos digitais ao se tornar o primeiro console a receber um jogo desenvolvido por outra empresa. Apesar das tentativas, a Atari não conseguiu assegurar legalmente o monopólio da produção de jogos para o seu console, o que permitiu o desenvolvimento de empresas como a Activision, fundada por programadores que abandonaram a Atari, que publicou um dos maiores sucessos de vendas do Atari VCS: Pitfall. Pitfall foi lançado com um avanço gráfico considerável em comparação aos outros líderes de venda do Atari, Combat e Pac-Man. Nele, o cenário e seus componentes eram muito mais facilmente reconhecíveis apenas a partir de seus elementos gráficos. Apesar disso, Pitfall não deixou de utilizar seu manual para a

construção de cenário, pelo contrário, o cenário e a imersão nele era tão importante que o seguinte já aparecia escrito na capa do manual:

Imagine isto! Você está num local profundo de uma floresta proibida - um lugar implacável onde poucos exploradores sobrevivem. Mas você tem coragem, pois você está com Pitfall Harry, o mais famoso explorador das florestas e caçador de fortunas. Tesouros escondidos atraem você e Harry cada vez mais profundamente dentro da mata. Mas, sendo um grande explorador, você não pensaria em começar essa difícil jornada sem antes ler esse manual cuidadosamente. (Manual de Pitfall, Atari, 1982)²⁰.

Um elemento importante que podemos notar já nesse texto de abertura do manual é o papel do jogador dentro da narrativa do game. O jogador não é um elemento completamente externo à narrativa que observa os acontecimentos, uma posição comum em outras mídias, como mencionado anteriormente, mas ele também não está no papel de personagem principal. Pitfall não tenta fazer com que Harry e o jogador sejam um só (o que é comum em alguns jogos modernos, como veremos mais à frente), o jogador controla Pitfall Harry, mas, dentro da narrativa, ele é um personagem próprio e independente que está ali acompanhando a aventura que acontece na tela. Essa posição do jogador dá à narrativa um aspecto meta, Pitfall tem sua própria narrativa ficcional, mas dentro dela ainda existe a inclusão do jogador como um elemento ao mesmo tempo interno e externo aos acontecimentos.

Além de seu manual, Pitfall usou outros materiais promocionais, como revistas, para ajudar a construir o cenário do jogo no imaginário de seus jogadores. Cenário esse que também já estava em alta na cultura pop da época, considerando o sucesso de Indiana Jones: Os Caçadores da Arca Perdida, lançado alguns meses antes do jogo.

²⁰ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Picture this! You are deep in the recesses of a forbidden jungle - an unforgiving place few explorers ever survive. But you’ve got courage, because you’re with Pitfall Harry, the world famous jungle explorer and fortune hunter extraordinaire. The lure of hidden treasures draws you and Harry deeper and deeper into the bush. But, being a great explorer, you wouldn’t think of starting such a difficult journey without reading this manual first - very carefully”.

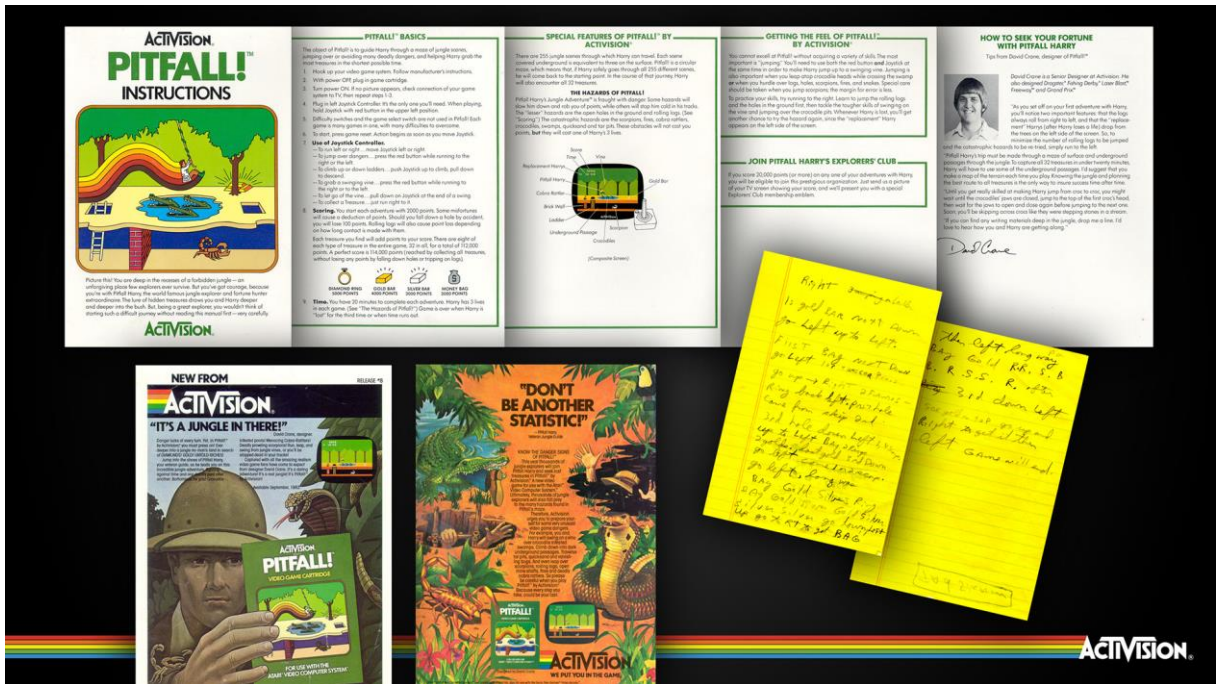


Figura 7: Manual e revistas promocionais de Pitfall. Fonte: Activision.

Jogos digitais se apoiando em um imaginário popular não era nada de novo para a época, assim como os jogos espaciais desenvolvidos durante a corrida espacial e os jogos como Combat e Castle Wolfenstein, que se apoiavam fortemente no cenário de pós Segunda Guerra. Porém, é interessante observar como Pitfall se apoiou em um imaginário popular criado por uma outra mídia, e não baseado numa realidade vivida. Esse caminho foi explorado ainda mais à fundo com o lançamento de E.T (1982) para o Atari 2600. Completamente baseado no filme de mesmo nome, o jogo traz personagens do filme, como o próprio E.T (personagem principal controlado pelo jogador) e Elliot, que aparecem em cenários reconhecidos do filme. Porém, o gameplay, onde o jogador controla o E.T atrás de peças para montar um telefone espacial, não representa um momento do filme. E.T não foi o único game a se apoiar dessa forma em outras mídias, como pôde ser visto logo no ano seguinte com o lançamento de James Bond 007 para o Atari 2600, e essa é uma prática que segue existindo até os games atuais. Ao se apropriar desses personagens e cenários já conhecidos pelos jogadores, esses games, apesar de não possuírem métodos de construção narrativa inovadores em comparação aos outros games da época, conseguiam criar um cenário mais bem definido. É claro que essa vantagem em narrativa não era o suficiente para garantir o sucesso do jogo, E.T foi um fracasso comercial. Apesar de já ter uma presença grande, a narrativa nesses jogos ainda servia apenas como cenário de fundo para o gameplay; porém, essa foi uma característica dos jogos digitais que começou a ser quebrada ainda nos anos 80.

Um dos aspectos que dificultava o desenvolvimento de uma narrativa dentro dos jogos digitais era a duração dos jogos. Com a constante adaptação de jogos de arcades para os consoles, esses jogos, que eram desenvolvidos para serem jogados em partidas rápidas e repetitivas, considerando a forma de monetização dos arcades, acabaram mantendo esse padrão mesmo com a transição para a nova plataforma. Além disso, existia uma dificuldade técnica em salvar o progresso do jogo, considerando que não se esperava que o público da época passasse horas e horas a fio jogando, era mais apropriado o desenvolvimento de jogos de duração curta, para que não fosse necessária uma forma de guardar o progresso feito pelo jogador. Porém, esse padrão pôde ser quebrado a partir do início do desenvolvimento de jogos específicos para consoles domésticos e com o avanço tecnológico, como foi o caso de *The Legend of Zelda*, primeiro jogo da consagrada saga de mesmo nome, lançado em 1986 pela japonesa Nintendo.

The Legend of Zelda foi um dos primeiros jogos digitais a guiar o jogador através de uma história completa, com começo, meio e fim; e isso só era possível pelo tempo de jogo alongado em comparação aos outros exemplos aqui citados. Segundo internautas e fãs da saga²¹, o jogo tinha uma duração que variava entre duas e vinte horas, dependendo da forma com a qual o jogador jogava e seus conhecimentos quanto aos vários segredos escondidos pelos mapas do jogo, uma duração bastante longa em comparação aos outros games da mesma década. Essa duração também só foi possível pelo sistema de *save games* da Nintendo, que permitia ao jogador salvar o progresso de até três *playthroughs*²² por vez.

A narrativa, porém, ainda não era contada completamente *in-game*²³. Ao iniciar o jogo, o jogador era recebido por um pequeno texto que contextualizava os acontecimentos narrativos anteriores ao tempo narrativo do jogo e passava ao jogador o objetivo principal dessa aventura:

Há muito tempo, Ganon, príncipe das trevas, roubou o triforce de poder. Princesa Zelda de Hyrule quebrou o triforce de sabedoria em oito pedaços e os escondeu de Ganon antes de ser sequestrada pelos capangas de Ganon. Link, você deve encontrar os pedaços e salvar Zelda.²⁴ (*The Legend of Zelda*, Nintendo, 1986).

Além do texto, o jogo passa ao jogador uma breve introdução dos itens encontrados no jogo, dando nome aos elementos gráficos que serão encontrados pelo jogador durante o

²¹ Informação retirada de um fórum dedicado à saga, no Reddit. Disponível em: <https://www.reddit.com/r/zelda/>. Acesso em: 27/04/2020.

²² Ato de jogar através da história de um jogo, normalmente do início ao fim.

²³ Dentro do jogo.

²⁴ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Long ago, Ganon, prince of darkness, stole the triforce of power. Princess Zelda of Hyrule broke the triforce of wisdom into eight pieces and hid them from Ganon before she was kidnapped by Ganon’s minions. Link, you must find the pieces and save Zelda”.

gameplay, incluindo a representação do triforce mencionado na introdução; nesse momento o jogo também direciona o jogador ao manual para mais detalhes. Apesar de não ser muito, em comparação aos jogos atuais, essa introdução já torna a narrativa de *The Legend of Zelda* muito mais independente de seu manual quando comparado aos jogos mencionados anteriormente. Em um pequeno texto de introdução já temos definido: O principal antagonista, Ganon, e o fato de que ele tem capangas sob seu comando; a “donzela em perigo”, um dos padrões narrativos mais repetidos nessa geração de videogames, Zelda; o reino de Hyrule, cenário da história; os objetos de poder, os triforce; o nome do personagem jogador, Link; e seu objetivo principal, encontrar os pedaços do triforce e salvar a princesa.

A partir dessas informações básicas, o objetivo do jogo em seu gameplay se conecta intimamente com o destino narrativo. Nos jogos anteriores, por mais que houvesse um cenário e uma explicação narrativa para o gameplay, os objetivos não eram interligados. Em *Pitfall*, por exemplo, a partida era finalizada automaticamente ao se passarem 20 minutos. O objetivo, nesse caso, não era completar o jogo, não era alcançar o final de sua jornada na selva, mas sim coletar a maior quantidade de tesouros durante a mesma e fazer o maior número de pontos dentro de um tempo limitado. Em *Pitfall*, o final da partida não representa o final da narrativa, para o jogador, cada uma de suas partidas pode ser considerada uma continuação da anterior, onde *Pitfall Harry* continua em uma aventura eterna em meio à selva. Em *The Legend of Zelda* isso muda, pois, por mais que existam perigos a serem combatidos e segredos para serem encontrados, o objetivo principal do jogo se torna chegar até o final, se torna encontrar os pedaços do triforce e salvar a princesa das mãos do vilão.

Outra diferença que também podemos notar entre os dois jogos é a forma de se direcionar ao jogador: Enquanto *Pitfall* tratava o jogador como um explorador que caminhava ao lado de *Pitfall Harry*, o texto introdutório de *The Legend of Zelda* se direciona ao jogador chamando-o pelo nome do personagem principal, Link. Essa união entre jogador e personagem será discutida mais a fundo à frente, porém, já é importante notar essa diferença de postura quanto ao papel do jogador na narrativa.

Tudo isso foi construído apenas com o pequeno texto de abertura in-game, porém, esse texto não é o único esforço narrativo feito por *The Legend of Zelda*. Apesar de não precisar se apoiar tanto em seu manual quanto os outros jogos, ele não foi abandonado, pelo contrário, o manual do jogo não só continha uma contextualização básica do universo do jogo, como era mais comum da época, mas trazia uma descrição mais detalhada dos eventos descritos na introdução do jogo, um mapa estilizado dos locais visitados no jogo e descrições de momentos da narrativa que o jogador passava durante a playthrough, desde o momento inicial

até o final do jogo, nestes incluídos não só as descrições, mas também ilustrações estilizadas e dicas de segredos escondidos. Tudo isso incluído separadamente logo no início do manual, enquanto no restante das páginas as explicações eram mais diretamente relacionadas às mecânicas e não à narrativa. Porém, apesar de o manual descrever apenas as interações mecânicas dos itens e criaturas encontradas pelo jogo, sem contextualizá-los na narrativa, ele também traz ilustrações mais detalhadas dos mesmos, contribuindo para a construção de cenário no imaginário do jogador.

É importante notar que *The Legend of Zelda* não foi o primeiro game a trazer essa conexão narrativa ao gameplay, esse tipo de conexão era a base dos primeiros jogos digitais de RPG (Jogos de interpretação de papel, *role-playing game*), como *Dragonstomper* (1982), para o Atari 2600, e *Temple of Apshai* (1979), para o TRS-80. Como discutido no capítulo anterior, jogos digitais tiveram uma tendência a se direcionarem a públicos específicos, e muitas vezes esses públicos vinham de um nicho que não se resumia ao consumo de jogos digitais, como foi o caso dos jogos de RPG. Os primeiros RPGs digitais, como os dois já citados, foram criados com uma base muito forte nos RPGs de mesa, como *Dungeons and Dragons*, e, portanto, traziam de forma naturalizada convenções já conhecidas pelo público desses RPGs de mesa. Porém, essa naturalização acabava afastando públicos que inicialmente não eram familiarizados com essas convenções. Escolhemos aqui *The Legend of Zelda*, que normalmente é classificado como um jogo de ação e aventura, como o exemplo principal dessa conexão entre narrativa e gameplay, que era mais natural dos gêneros de RPG, por ser um jogo de enorme sucesso comercial que transpassou essas barreiras ao trazer esses elementos de RPG enquanto ainda se manteve acessível a um público externo não familiarizado com esses elementos.

Se tratando de RPGs, apenas um ano depois do lançamento de *The Legend of Zelda*, em 1987, foi lançado *Final Fantasy*, primeiro jogo da saga de mesmo nome, para o Nintendo Entertainment System. Desenvolvido pela Square, *Final Fantasy* foi um dos primeiros RPGs digitais a se tornar um grande sucesso comercial e um marco para a construção narrativa dos jogos digitais. Por se tratar de um RPG, a história contada pelo jogo tinha um papel muito maior e de maior importância para a construção do jogo do que para os outros gêneros, e, portanto, não poderia deixar o papel narrativo apenas para o seu manual, como ocorria em outros jogos. Enquanto *The Legend of Zelda* apresentava um texto de abertura antes de o jogo começar e expandia a história em seu manual, *Final Fantasy* fez o contrário: O manual também trazia um passo-a-passo da história apresentada no jogo, mas uma versão resumida, enquanto a história real era contada durante o gameplay por meio do diálogo entre os

personagens principais (jogáveis) e os NPCs (personagens não jogáveis, *non-player characters*), que se dava a partir de quadros de textos que apareciam na tela.

Durante estes últimos anos da década de 80, os jogos digitais passaram por um avanço muito rápido em suas técnicas de desenvolvimento, tanto nos aspectos tecnológicos de inovações nos hardwares de consoles e computadores, que serão tratados no capítulo seguinte, quanto em seu lado narrativo, que passou por um processo de complexificação, como pode ser visto na comparação entre *The Legend of Zelda* e *Final Fantasy*. É claro que *Final Fantasy* não deve ser visto como um ‘sucessor’ de *The Legend of Zelda*, não é por que ele possui uma narrativa mais complexa que ele pode ser classificado como superior ao clássico da Nintendo, são games de diferentes gêneros que justificam suas decisões de expandir ou não o lado narrativo. Porém, tomamos a liberdade de fazer a comparação entre os dois nesse momento por que esse aprofundamento narrativo apresentado por *Final Fantasy* acabou se tornando uma tendência seguida por vários dos games de maior sucesso dos anos 90, mesmo os que não se encaixavam nos gêneros mais narrativos, como o RPG, incluindo os games seguintes da saga de *The Legend of Zelda*.

Os anos 90 mantiveram esse ritmo acelerado de desenvolvimento de novas técnicas e novas possibilidades para os jogos digitais, e esse ritmo segue sendo mantido até os dias de hoje. Foi durante essa década decisiva para a consolidação do mercado dos games que surgiram jogos que marcaram o nascimento de sagas atualmente consagradas pelos seus amplos universos narrativos, como *Half-Life*, *Mortal Kombat*, *Starcraft*, *Warcraft*, *The Elder Scrolls*, entre outros; além de jogos que marcaram a história de sagas já existentes, como *The Legend of Zelda: Ocarina of Time*, *Final Fantasy VII* e *Castlevania: Symphony of the Night*. Aqui já podemos notar como a complexificação narrativa aconteceu independente do gênero dos games, já que dentro desses exemplos encontramos jogos de luta, RTS (estratégia em tempo real, *real time strategy*), metroidvanias e outros, mas todos aplicando o exemplo de *Final Fantasy* ao incluir uma narrativa dentro do gameplay.

Apesar da separação aqui feita entre os avanços narrativos e tecnológicos, é importante ter em mente que eles não se excluem, pelo contrário: A possibilidade de uma complexificação narrativa encontrada nos jogos digitais das décadas de 80 e 90 está ligada intrinsecamente com os avanços de hardware e software. Foram esses avanços que permitiram a inclusão de elementos como texto *in-game*, gráficos mais detalhados que permitiam ao jogador visualizar os cenários e personagens sem a necessidade de explicação escrita, entre outros. Esses elementos são os responsáveis por permitir a transição das narrativas de uma mídia externa, como os manuais, para o game em si.

Dos anos 90 um ótimo exemplo a ser citado é Chrono Trigger (1995), o RPG da Square que até hoje é considerado por muitos um dos melhores games de todos os tempos. Inicialmente lançado para o SNES (*Super Nintendo Entertainment System*), Chrono Trigger se aproveitou de toda a tecnologia disponível na época e da criatividade e engenhosidade de seus escritores para levar técnicas narrativas já utilizadas anteriormente a um novo nível. Como uma de suas principais é a possibilidade de os personagens viajarem no tempo, o game aproveita a possibilidade de mostrar uma mesma região em diversos períodos de tempo diferente para construir um cenário com uma história coesa e inteligível em um formato ‘*show, don’t tell*’, onde o jogador não apenas ouvia falar, mas participava ativamente de eventos importantes durante essas diferentes épocas da história do jogo. Além disso, o game dava a liberdade para o jogador criar uma história própria a partir de *side-quests*²⁵, que desenvolviam a personalidade e história tanto do personagem jogador quanto de NPCs, e através de uma história principal não linear, com diferentes finais baseados nas ações do jogador.

Para além dos anos 90, com as novas possibilidades tecnológicas, os jogos digitais passaram a criar ainda novas formas de construir e apresentar narrativas próprias, se estratificando cada vez mais em diferentes gêneros, como será discutido no capítulo seguinte. Porém, mais do que compreender como essas narrativas são implementadas durante os games, é importante entender também quais são essas narrativas, como são construídas e de que se tratam.

3.2 - A ‘narrativa’

Inicialmente, devemos entender do que estamos falando quando mencionamos a narrativa de um jogo digital, e trazer uma definição concreta para o termo se torna uma tarefa difícil já que, como visto anteriormente, a narrativa tomou formas diversas durante a evolução dos videogames. Além disso, não podemos falar de um formato narrativo pertencente aos jogos digitais sem falar do que separa esse formato das narrativas encontradas em outros meios.

É claro que os jogos digitais, apesar de hoje serem também um meio narrativo desenvolvido, ainda são em seu núcleo, *jogos*. Não é possível descrever um processo narrativo dentro dos jogos digitais sem considerar esse fato levantado pela ludologia, como definido por Tavinor (2009):

²⁵ Missões e tarefas paralelas à história principal do jogo, que não necessariamente avançam o progresso do jogo, mas que apresentam mais sobre o universo e seus personagens.

X é um videogame se, e apenas se, for um artefato em um meio visual digital, tiver a intenção de ser um objeto de entretenimento, e ter a intenção de prover esse entretenimento por meio de gameplay objetivo e regrado ou por ficção interativa.²⁶ (TAVINOR, 2009, p.32).

Ou seja, o videogame em si é marcado pela necessidade de interação constante do jogador, uma necessidade natural de qualquer jogo, digital ou não, e essa interação é o principal diferencial para a forma como o meio transmite sua narrativa. Para compreender como essa interação se dá junto à narrativa, podemos buscar o conceito de cybertexto e literatura ergódica de Aarseth (1997): O cybertexto como uma organização não linear de um texto, que é reorganizado de formas diferentes baseado no caminho tomado pelo leitor, e a literatura ergódica como um meio de leitura no qual “esforço não trivial é requerido para permitir que o leitor atravesse o texto”²⁷ (AARSETH, 1997, p.1). Destacamos aqui o papel do esforço não trivial para distinguir a questão da linearidade. Nenhum texto é linear a partir do momento em que se refere a outros textos, dando a mesma característica de cybertexto a este próprio trabalho, por exemplo. Porém, assim como no caso da interação, observamos aqui as particularidades dessa aplicação nos jogos digitais, onde essa não-linearidade possui um leque maior de possibilidades a partir da característica de interação obrigatória dos games, especialmente quando também se alcança o aspecto narrativo.

A partir desses conceitos, podemos entender o videogame como uma forma de cybertexto a partir do momento em que o meio traz uma forma não linear de leitura do seu conteúdo interno (não considerando a abertura de caminhos que fogem ao texto original), com resultados diferentes a partir da forma como o jogador joga; e o gameplay como uma forma de leitura ergódica, que força o jogador a agir de forma “não trivial” para alcançar a conclusão do jogo. É importante definir aqui também a separação entre a não linearidade do jogo digital para a não linearidade da narrativa do mesmo: enquanto existem jogos chamados de lineares e não lineares, onde a narrativa, a história contada, é sempre a mesma ou tem múltiplos caminhos e múltiplos finais, respectivamente; a não linearidade é natural de todo jogo, digital ou não, já que o simples ato de ganhar ou perder já são resultados diferentes, garantindo essa multiplicidade de caminhos. Portanto, existem jogos de narrativas lineares, porém não existem jogos lineares.

²⁶ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “X is a videogame if and only if it is an artifact in a visual digital medium, is intended as an object of entertainment, and is intended to provide such entertainment through the employment of either rule and objective gameplay or interactive fiction”.

²⁷ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “nontrivial effort is required to allow the reader to transverse the text”.

Para clarificar melhor essa separação, podemos pensar as interações narrativas dos games a partir de uma noção de agenciamento narrativo, como distingue Janet Murray (2017):

Por causa do uso vago e sutil do termo *interatividade*, o prazer do agenciamento em ambientes eletrônicos é comumente confundido com a simples habilidade de se mover um *joystick* ou clicar em um mouse. Mas atividade sozinha não é agenciamento. Por exemplo, em um jogo de tabuleiro de sorte, jogadores podem ser mantidos ocupados rodando dados, movendo peças e trocando dinheiro, mas eles podem não ter nenhum agenciamento real. As ações dos jogadores têm efeito, mas as ações não são escolhidas e os efeitos não são relacionados às intenções do jogador [...] Alguns jogos, como xadrez, podem ter ações relativamente infrequentes mas um alto grau de agenciamento, já que as ações são altamente autônomas, selecionadas dentro de um grande escopo de escolhas possíveis, e determinam completamente o curso do jogo.²⁸ (MURRAY, 2017, p. 124).

Essa não linearidade obrigatória distancia a narrativa dos jogos digitais de outros meios por mudar a forma como o consumidor interage com a mídia. Aarseth define o prazer da leitura não ergódica como “seguro, mas impotente”²⁹ (Aarseth, 1997, p.4), ao oposto da leitura ergódica, onde o leitor tem poder para mudar o texto, mas também fica aberto às consequências de suas ações. Por exemplo: Em um livro ou filme, o leitor/espectador não controla se um personagem vive ou morre, portanto, se um personagem morre, esse leitor/espectador não carrega culpa, ele possui uma experiência sem agenciamento narrativo direto quanto ao caminho da narrativa. Já em um videogame, o jogador é o responsável pela vida ou morte do personagem que controla, ele carrega a culpa, portanto, sua experiência inclui esse agenciamento. É importante notar que, na grande maioria dos games, a morte do personagem jogador não resulta em um impacto narrativo canônico, ele é simplesmente retornado para um momento anterior à morte; porém, enquanto dentro do jogo o tempo é retrocedido, para o jogador esses momentos são subsequentes, e essa volta no tempo é uma consequência direta de suas ações. Portanto, por mais que certas ações do jogador não sejam reconhecidas como cânone dentro da narrativa do game, elas ainda fazem parte da experiência que o jogador tem, sendo capazes de alterar a forma como o produto jogo digital é consumido e a percepção do consumidor sobre o mesmo.

Porém, mesmo em um videogame, a literatura ergódica não dá ao leitor completo controle dos acontecimentos dentro da mídia, tudo é baseado em regras estabelecidas durante

²⁸ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Because of the vague and pervasive use of the term *interactivity*, the pleasure of agency in electronic environments is often confused with the mere ability to move a joystick or click on a mouse. But the activity alone is not agency. For instance, in a tabletop game of chance, players may be kept very busy spinning dials, moving pieces, and exchanging money, but they may not have any true agency. The players’ actions have effect, but the actions are not chosen and the effects are not related to the players’ intentions. [...] Some games, like chess, can have relatively few or infrequent actions but a high degree of agency, since the actions are highly autonomous, selected from a large range of possible choices, and wholly determine the course of the game”.

²⁹ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Safe, but impotent”.

a criação desse meio. Para os jogos digitais, existem dois tipos de regras: As regras narrativas, que punem o jogador quando o mesmo sai dos padrões definidos como “corretos” pelo game, mas ainda dentro das possibilidades de ação do jogador, como no exemplo dado acima, a punição para a morte do personagem jogador, onde a morte é considerada “incorreta” para a narrativa, mas ainda é um resultado possível de ser obtido a partir das ações do jogador; E as regras fundamentais, que definem o que são e não são resultados possíveis para as ações do jogador. No caso dos jogos digitais, suas regras fundamentais estão atreladas diretamente ao seu código, que define as possibilidades do jogo. Por exemplo: Em um jogo de Super Mario, morrer é um ato incorreto narrativamente falando, o jogador é punido por isso *in-game* sendo retornado ao início da fase e perdendo uma vida, porém, é possível dentro do código do jogo; ao mesmo tempo não existe nenhuma punição narrativa se o jogador voar ou teleportar para o final da fase, ignorando todos os perigos do jogo e vencendo sem esforço, pois esse não é um ato permitido pelo código do jogo, não é possível chegar nesse resultado sem quebrar as regras fundamentais do jogo.

Em partes, podemos dizer que as regras fundamentais são o que definem qualquer jogo: Se pegarmos o jogo Tetris original de 1984 e o compararmos com algumas de suas versões modernizadas, por mais que existam diferenças estéticas e narrativas entre os jogos, ainda é possível identificar que todos são um jogo de Tetris a partir de suas regras fundamentais. Os objetivos e as possibilidades de interação do jogador permanecem as mesmas, ou seja, o jogo é facilmente identificável a partir de seu código, de suas regras fundamentais. Porém, ao mesmo tempo, não podemos determinar o jogo apenas baseado nessas regras, por exemplo: Se compararmos Final Fantasy VII (1997) com Final Fantasy VII Remake (2020), existem uma infinidade de mudanças dentro do código dos jogos que mudam completamente as possibilidades de interação do jogador, todas as regras fundamentais são diferentes a partir do momento em que o gameplay é completamente renovado, mas, mesmo assim, o segundo jogo é considerado apenas um remake, e não um jogo novo. Final Fantasy VII não deixa de ser Final Fantasy VII mesmo depois de perder uma enorme parte de suas regras fundamentais, ele continua reconhecível a partir de seus elementos narrativos, a partir de sua história e da experiência que o jogador tem ao jogar o jogo.

Miguel Sicart (2009) define esse fenômeno por meio de termos Aristotélicos ao definir o código do jogo digital como sua *potentia*, o que o jogo pode vir a ser baseado em suas regras fundamentais, e a realidade do jogo como *actio*, o que o jogo é, considerando também a experiência de quem o joga:

Eu posso pegar o livro de regras de qualquer jogo, como xadrez, e lê-lo. Segurando esse livro em minhas mãos eu posso dizer: Isso é xadrez, e eu não estou errado. Por outro lado, eu estou ignorando não só toda a história do xadrez, mas também várias coisas que são parte do jogo mas que não estão nesse livro de regras: a presença ou ausência física dos jogadores ou a percepção repentina de uma falha nas estratégias do oponente. Um jogo, como podemos concordar, não é apenas suas regras, seu aspecto material, mas também sua experiência - o ato de jogar o jogo. Um jogo é tanto suas regras quanto a expressão prática dessas regras.³⁰ (SICART, 2009, p.54).

Como explica Tavinor (2009), é extremamente necessário definir um conceito para a palavra “narrativa” quando se trata de jogos digitais, já que, por definições clássicas da palavra, uma narrativa não seria um elemento necessário para a construção de um jogo digital, tornando o jogo digital não um meio narrativo, mas sim um meio que é apenas capaz de transmitir narrativas, dependendo do objeto ao qual se observa. Para trazer clareza e evitar entrar em uma discussão maior levantada pelos caminhos da narratologia e ludologia, é necessário ressaltar a visão que esse trabalho traz sobre o termo de forma mais detalhada do que a breve apresentação no início deste capítulo:

A narrativa da qual nos tratamos aqui se encontra em um conceito mais amplo que o uso padrão da palavra, já que, apesar deste trabalho se focar nos aspectos de desenvolvimento de videogames e não no processo de consumo em si, se torna impossível pensar no videogame como uma mídia sem compreender que o processo de consumo é um aspecto que deve ser considerado para a construção de um produto midiático. Portanto, ao tratar da narrativa de um videogame não estarei falando apenas da história contada por ele, mas sim das possibilidades de processos de criação de sentido realizados pelos jogadores em imaginário ao se jogar um jogo, ou seja, de toda a experiência de consumo que o jogador tem e suas conclusões próprias acerca da narrativa do produto. O exemplo citado anteriormente para ressaltar a importância da narrativa no reconhecimento do game como ele próprio foi o remake de Final Fantasy VII, que pode ser considerado um jogo narrativo no sentido clássico da palavra; porém, a definição que aqui empregamos ao termo vai além para alcançar jogos que seriam considerados ‘não narrativos’. Tetris permanece sendo Tetris independente de sua roupagem, da forma e aparência de suas peças e outros elementos de design, ele é, no sentido tradicional, um jogo não narrativo; porém, se compararmos versões temáticas do jogo, o universo no qual o jogador se encaixa ao jogar o mesmo jogo, Tetris, é completamente diferente entre essas versões, portanto, a experiência narrativa construída em imaginário pelo jogador muda.

³⁰ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “I can take the rulebook of any game, like chess, and read it. Holding that book in my hands, I can say: this is chess, and I am not making a mistake. On the other hand, I am neglecting not only the whole history of chess, but also many things that are a part of the game but are not in that rule book: the physical presence or absence of the players, or the sudden glimpse of a flaw in the opponent’s strategies. A game, we can agree, is not only its rules, its material aspect, but also its experience - the act of playing the game. A game is both its rules and the practical expression of those rules”.

É importante ressaltar que não discordamos de Tavinor (2009) quando o mesmo fala que uma narrativa tradicional não é necessária para a construção de um jogo digital, porém, essa visão de narrativa se torna inviável ao observar o game como um produto midiático. Por mais que o jogo seja tradicionalmente não narrativo, ao criá-lo, o desenvolvedor tem uma ideia da recepção que seu produto terá e, mesmo que essa visão esteja errada, ela é tomada em consideração durante o processo de desenvolvimento do jogo. Compreender que esses elementos de design, tradicionalmente considerados não narrativos, fazem parte da criação de uma narrativa imaginária no momento de consumo do produto e que esse consumo é uma força que altera o processo de produção do produto em si, nos leva a ‘elevar’ esses elementos ao status narrativo, pois eles são cruciais para contar uma história subjetiva criada tanto pelo desenvolvedor quanto pelo jogador.

Dito isto, os exemplos a serem utilizados durante este trabalho quanto ao desenvolvimento de uma narrativa em jogos digitais serão majoritariamente de games considerados narrativos em um sentido tradicional. Por mais que nesse ponto de vista todo jogo digital seja um produto capaz de transmitir narrativas, podemos observar que a complexidade e definição das mesmas variam bastante entre os gêneros de jogos digitais e mesmo entre diferentes produtos dentro de um mesmo gênero. Games tradicionalmente narrativos são mais apropriados para as análises realizadas neste trabalho, já que não temos a intenção de definir a força narrativa para todo o campo de estudo dos jogos digitais, mas sim de observar a potencialidade desses produtos como um meio narrativo.

A definição aqui empregada para o termo “narrativa” é fortemente enraizada na ideia de que o processo de construção de sentido vivenciado pelo jogador ao ser apresentado à informações tradicionalmente não-narrativas durante o game, faz sim parte de uma narrativa do game a partir do momento em que tratamos elementos da experiência do jogador como parte da narrativa construída conjuntamente na conversa entre jogador e jogo. Portanto, se consideramos inferências subjetivas do jogador na narrativa do jogo (criada a partir da experiência), é necessário considerar todos os pontos de contato que o jogador tem com o universo do jogo, sejam eles tradicionalmente narrativos ou não.

Compreender a narrativa do videogame não como algo intrínseco somente do produto em si, mas sim como um exercício de troca de ideias entre desenvolvedores, produto, jogadores e sociedade na qual os mesmos estão inseridos é o caminho que nos permite compreender o motivo que levou os primeiros jogos digitais, desenvolvidos durante a guerra fria, terem uma forte temática e estética espacial; ou o motivo de um jogo como Pitfall ser desenvolvido durante o sucesso de um Indiana Jones recém-lançado, movimento esse de troca

entre cinema e jogos digitais que já completou um círculo completo com o lançamento de filmes baseados em games.

Por ser um meio que cresceu durante uma era em que outras mídias já estavam se estabelecendo ou já estavam bem estabelecidas socialmente, é de se esperar encontrar várias semelhanças entre os jogos digitais e essas outras mídias, porém, essa relação de semelhanças se torna muito mais difícil de definir. Se observarmos os primeiros games a incluírem texto, tanto externos em seus manuais (como Pitfall) quanto *in-game* (como Final Fantasy), podemos notar como esses produtos utilizavam fortemente o texto descritivo para definir seus cenários e personagens, que é uma técnica fundamental da construção na literatura, que permite ao leitor visualizar, em imaginário, cenários que ele não está ativamente vendo. Porém, se observarmos o avanço de jogos do mesmo gênero, no caso ação-aventura para Pitfall e as continuações da saga para Final Fantasy, notamos que o texto descritivo foi substituído pela representação imagética desses cenários, que, graças aos avanços tecnológicos, agora trazem muito mais detalhes e são muito mais reconhecíveis dentro dos planos de realidade dos games e que se assemelham bastante à técnicas utilizadas no cinema. A partir disso, podemos dizer que os games mais baseados em elementos cinematográficos são uma versão mais avançada dos baseados em elementos literários? Ou podemos então fazer um recorte de gênero ao compreender que, mesmo com os avanços tecnológicos, ainda existem gêneros de jogos digitais, como as *visual novels*, que ainda são bastante atrelados à literatura, e por fim entender que a relação dos games com outros meios midiáticos varia de acordo com o gênero tratado?

Nenhuma das duas perguntas alcança o escopo de troca de influências de uma mídia em cenário de convergência, que é a forma como observamos os jogos digitais neste trabalho. Não é possível resumir todo o meio dos jogos digitais e apontar diretamente que determinado aspecto é advindo de determinada mídia, pois esses produtos são criados a partir de uma enorme variedade de referências técnicas que transpassam os desenvolvedores ao criar um game. Podemos perceber a influência de certos meios a partir de algumas técnicas, como o uso de certos enquadramentos cunhados pelo cinema dentro de *cutscenes*³¹ em games, mas, mesmo utilizando essas técnicas, o jogo digital ainda permanece possuindo uma forma narrativa própria. Por exemplo, podemos ver na saga Assassin's Creed, que nasceu nos jogos digitais e se expandiu em outros meios, que, apesar de contarem uma história em um mesmo universo, cada produto em diferentes meios traz uma forma própria de contar sua narrativa, e

³¹ Momento cinematográfico onde o jogador tem pouco ou nenhum controle das ações de seu personagem.

essa forma é transpassada por influências de outros meios. Por mais que Assassin's Creed tenha nascido nos jogos digitais, não quer dizer que os livros e o filme da saga são unilateralmente influenciados pelos games. As influências transpassam os meios e cada meio se apropria de técnicas dos outros, mas as adaptam para criar uma nova forma de construção narrativa própria.

4. Interação

[...] do conceito de “interação”. Um conceito que geralmente significa: “troca”, “interação recíproca”, “influência mútua”.

Porém, se forcarmos em campos de estudo individuais, o conceito ganha vários significados muito diferentes. (JENSEN, 1998, p. 188).

Em resumo, pode ser dito que, enquanto “interação” no sentido sociológico se refere ao relacionamento *recíproco* entre duas ou mais pessoas e no sentido da informática se refere ao relacionamento *entre pessoas e máquinas* (mas não a comunicação entre pessoas mediada por máquinas), nos estudos da comunicação ele se refere, entre outras coisas, ao relacionamento entre o texto e o leitor, mas também em ações humanas recíprocas e comunicação associada ao uso de mídias, assim como (para-social) interação através de um meio. (JENSEN, 1998, p. 190).

O segundo tópico interno a ser aqui observado é o papel da interação, que, como já mencionado, é crucial para o jogo digital. Frederik Jensen (1998) separa significados para o termo de acordo com áreas do conhecimento. Como definido logo ao início, este trabalho tem características multidisciplinares, portanto, abarca tanto o sentido da informática, “entre pessoas e máquinas” (o jogador e as interfaces), quanto o sentido da comunicação, “entre o texto e o leitor” (o jogo como texto ergódico e o jogador como leitor). Ou seja, neste capítulo veremos a interação como as formas de contato entre jogador e jogo e na corrente de mediações entre esses dois pontos.

Este capítulo será dividido em duas partes principais: a primeira, incluindo os tópicos 1 ao 4, traz uma discussão teórica sobre as relações de contato entre o jogador, o dispositivo e o jogo e a mediação dessas relações; e a segunda, incluindo os tópicos 5 e 6, traz uma análise descritiva da aplicação desses conceitos em plataformas utilizadas para jogos digitais e nos próprios jogos em si.

4.1 - Jogador, dispositivo e jogo

Até o momento, vimos o papel do dispositivo no qual o jogador joga, seja um console, computador, entre outros, apenas como uma forma de mediação entre os dois mundos em questão: o do jogador e o do jogo. Essa definição nos ajuda a entender esse meio a partir do ponto de vista narrativo imaginário, que permite a inserção do jogador na narrativa do game, porém, não é o suficiente para compreender os processos mecânicos que permitem a criação desse ponto de vista.

Enquanto podemos compreender o dispositivo como um mediador entre o jogador e um universo fictício construído pelo jogo, não podemos dizer que esse dispositivo serve apenas como uma ponte entre o jogador e o jogo. Jogos digitais são definidos como “digitais” pelo fato de serem, de forma resumida, programas de computador. Portanto, não podemos

pensar no dispositivo computador apenas como um intermediário no processo de comunicação, pois ele é uma peça fundamental para a própria existência do jogo. Esse processo de comunicação não é entre humano e universo ficcional, e sim entre humano e dispositivo, mas muitas vezes isso passa “despercebido” aos olhos do jogador devido à sua propensão a ignorar as mecânicas desse processo a partir do movimento de encenação de crença, para se permitir imergir no universo imaginário do jogo. Porém, como dito anteriormente, o jogador consegue ignorar esses processos apenas se eles forem fluidos o suficiente, portanto, ainda é necessário compreender como eles são realizados a partir da ótica da comunicação humano-computador para podermos observar como os meios de interação podem facilitar ou incentivar a imersão realizada pelo jogador. Para isto, usaremos aqui três passos de observação que se misturam durante a comunicação humano-computador: A interação, os affordances e as interfaces.

4.2 - Interação

A interação constante imediata é a base de tudo discutido nesse trabalho, é ela que torna os jogos digitais um meio ergódico e é nela que esses jogos se diferenciam como um meio midiático único, diferente dos outros meios. Compreendemos aqui, então, a interação como a forma na qual a comunicação humano-computador ocorre. A interação é o próprio ato da transmissão de informação entre o humano e o computador e vice-versa.

Para os propósitos deste trabalho, o principal aspecto dessa comunicação a ser atentado são as possibilidades e não possibilidades de interação entre humano e computador, que se traduzem nas possibilidades de interação entre jogador e jogo. Como já discutido anteriormente, muito do que define um jogo, digital ou não, são suas regras. E, no caso dos jogos digitais, suas regras são completamente dependentes das possibilidades de interação do código do jogo. Carlos Scolari (2004) traz a ideia de ação-resultado para compreender as interações digitais a partir de uma “sintaxe de interação”. A partir desse ponto de vista, podemos entender o jogo digital como um conjunto de sintaxes de interação definidas em âmbito de possibilidades por suas regras fundamentais, por seu código. Por exemplo: Se em um game o botão “*start*” no controlador leva o jogador a um menu, o ato de pressionar o botão é uma ação que gera um resultado, a abertura do menu em questão. Esse movimento, portanto, é uma sintaxe de interação bem sucedida, onde o jogador comunica sua intenção ao dispositivo a partir da ação, o dispositivo compreende essa informação e responde em seu resultado. Porém, se esse mesmo jogador joga um game onde o mesmo botão não possui nenhuma reação no código do jogo, nas possibilidades de interação, e ele pressiona esse botão

na intenção de abrir um menu, existe uma falha na comunicação, pois: Ou intenção do jogador não estava incluída no âmbito das possibilidades de interação do game, significando que o game não possui um menu; ou o game possui um menu, mas que é acessado de uma forma diferente. Em ambos os casos, qualifica-se uma falha na comunicação humano-computador, uma falha interativa.

Todas as sintaxes de interação são dependentes de um meio de comunicação entre o humano, com suas intenções, e o dispositivo, com seus resultados, e podemos compreender esse meio como as interfaces disponibilizadas pelo dispositivo e as affordances criadas por elas.

4.3 - Affordances

A conceituação do termo “affordance” passou por uma série de revisões desde que foi cunhado por James Gibson em 1979. Para o autor, as affordances são as formas como o ambiente provê ou fornece possibilidade de interação para o animal. É importante notar aqui a definição do autor para o “ambiente” (*environment*), pois, em sua própria definição da palavra, o ambiente é inseparável do animal. O ambiente é definido pelo animal da mesma forma como o animal é definido pelo ambiente:

[...] Nenhum animal poderia existir sem um ambiente que o rodeia. Igualmente, apesar de não tão óbvio, um ambiente implica um animal (ou pelo menos um organismo) ao qual rodeia. Isso significa que a superfície da Terra, milhões de anos antes do desenvolvimento da vida, não era um ambiente, propriamente falando. A Terra era uma realidade física, uma parte do universo, e sujeito material da geologia. Era um ambiente em potencial, pré-requisito para a evolução da vida nesse planeta. Podemos concordar em chamá-la de mundo, mas ela não era um ambiente.³² (GIBSON, 2014, p. 28).

Para ele, as affordances são um produto de uma realidade objetiva inata do objeto e possibilidades subjetivas de uso de tal objeto, que variam de acordo com o animal que o observa. Como exemplificam McGrenere e Ho:

[...] Gibson dá o exemplo de uma superfície horizontal, lisa, extensa e rígida que provê (*affords*) suporte. Uma superfície que provê suporte para um ator, pode não prover suporte para outro ator (talvez por causa dos diferenciais em peso ou tamanho). Existe apenas uma superfície em questão aqui, porém, a affordance de suporte existe para um ator e não para outro. Note que a affordance não é uma propriedade da experiência do ator, mas das capacidades de ação do ator. Também note que, mesmo se a intenção da superfície não é oferecer suporte, ela ainda oferece

³² Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “[...] No animal could ever exist without an environment surrounding it. Equally, although not so obvious, an environment implies an animal (or at least an organism) to be surrounded. This means that the surface of the earth, millions of years ago before life developed on it, was not an environment, properly speaking. The earth was a physical reality, a part of the universe, and the subject matter of geology. It was a potential environment, prerequisite to the evolution of life on this planet. We might agree to call it a world, but it was not an environment.”

suporte para um determinado ator, portanto, a affordance de suporte existe.³³ (MCGRENERE; HO, 2000, p. 179).

Já para Donald Norman (1988), as affordances surgem a partir da percepção de possibilidades de ação ao invés da possibilidade em si. Enquanto Gibson observa as affordances a partir de um ponto de vista ecológico do ambiente, Norman pensa as affordances com um olhar direcionado especialmente para objetos construídos, especificamente para analisar o design das coisas:

As affordances fornecem fortes indicações para a operação de objetos. [...] Quando se tira proveito das affordances, o usuário sabe o que fazer apenas ao olhar: não são necessárias imagens ilustrativas, rótulos ou instruções. Objetos complexos podem exigir explicações, mas objetos simples não devem precisar delas. Quando objetos simples precisam de imagens, rótulos ou instruções, o design fracassou. (NORMAN, 2006, p. 33).

Além disso, enquanto para Gibson existe uma binaridade quanto as affordances (A affordance existe ou não existe, sem meio termo), para Norman a existência e percepção das affordances variam de acordo com a experiência, conhecimento ou cultura do ator:

[...] Norman fala tanto de affordances percebidas quanto de affordances reais, e implica que uma propriedade percebida pode ou não pode ser uma propriedade real, mas, independentemente, ainda é uma affordance. Portanto, ele desvia de Gibson ao dizer que a percepção de um indivíduo pode estar envolvida na caracterização da existência da affordance. Além disso, Norman indica que uma affordance se refere primariamente às propriedades fundamentais de um objeto. Gibson, por outro lado, não faz a distinção entre diferentes affordances de um objeto.³⁴ (MCGRENERE; HO, 2000, p. 180).

No desenvolvimento não só dos games, mas de todos os softwares, podemos pensar nas interfaces como o ambiente e no usuário como o animal. A interface e o usuário são intrínsecos um do outro, não é possível criar o design de uma interface sem considerar o usuário.

Por se tratar de um âmbito digital, é natural que esse trabalho foque no uso do conceito a partir das definições de William Gaver (1991), que trouxe a ideia de affordance para o design de softwares de uma forma expandida. A definição de Gaver possui semelhanças, mas

³³ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “[...] Gibson gives the example of a horizontal, flat, extended, and rigid surface that affords support. A given surface that provides support for one actor, may not provide support for another actor (perhaps because of a differential in weight or size). There is only one surface in question here, yet the affordance of support exists for one actor whereas it does not exist for another. Note that the affordance is not a property of the experience of the actor but rather of the action capabilities of the actor. Also note that even if the surface is not intended to provide support, if it does in fact support a given actor, then the affordance of support exists.”

³⁴ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “[...] Norman talks of both perceived and actual properties and implies that a perceived property may or may not be an actual property, but regardless, it is an affordance. Thus, he deviates from Gibson in that perception by an individual may be involved in characterizing the existence of the affordance. Further, Norman indicates that an affordance refers primarily to the fundamental properties of an object. Gibson, on the other hand, does not make the distinction between the different affordances of an object.”

também diferenças quanto às definições de Gibson e Norman. Assim como Norman, Gaver se distancia de Gibson ao tratar as affordances como um fruto de percepção de possibilidades e não da ação em si, porém, sua ideia do termo ainda traz diferenças de Norman:

A discussão de Gaver sobre o exemplo da porta ilustra que seu entendimento das affordances se diferencia do de Norman. Onde Norman e todos que o seguiram falam das affordances sugerindo a ação, Gaver fala do design que sugere a affordance da porta. Aqui ele usa o termo design como a informação que especifica a affordance. Ele usa o exemplo da porta para demonstrar affordances aninhadas, que ele define como “affordances que estão agrupadas em espaço”. A affordance de puxar a maçaneta da porta está aninhada dentro da affordance de abrir a porta.³⁵ (MCGRENERE; HO, 2000, p. 183).

Desta forma, Gaver traz a questão do papel do design de interfaces na construção das affordances da comunicação humano-computador. Portanto, é a partir do design de interfaces nos games que o jogador é capaz de identificar as affordances que possibilitam uma sintaxe de interação fluida, levando à naturalização dessa interação, o que facilita a encenação de crença do jogador que ignora a mecanicidade da comunicação humano-computador.

Apesar de a percepção da affordance ser um ponto chave da conceituação de Gaver, ele explicita que a affordance não é dependente da percepção do ator, ela existe independentemente desse fator:

Affordances per se são independentes da percepção. Elas existem se o ator se importa ou não, se elas são percebidas ou não, e mesmo se existem informações perceptuais para elas ou não. Por exemplo, um copo de água se permite (*affords*) ser bebido se eu estiver com sede ou não, uma bola se permite ser jogada independente se alguém a vê ou não, e um buraco permite que alguém caia mesmo estando escondido por um arbusto. Affordances existem independente se são ou não são percebidas, mas por que elas são inerentemente sobre propriedades importantes, elas *precisam* ser percebidas.³⁶ (GAVER, 1991, p.80).

Para distinguir melhor as affordances e a percepção das mesmas, o autor as separa em quatro categorias, duas perceptíveis e duas imperceptíveis: Das perceptíveis temos as affordances perceptíveis e as affordances falsas; e das imperceptíveis temos as affordances escondidas e as rejeições corretas.

³⁵ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Gaver’s discussion of the door example illustrates that his understanding of affordances differs from Norman’s. Where Norman and all who followed talked about the affordance suggesting the action, Gaver talks about *the design that suggests* the affordance of the door. Here he uses the term *design* as the information that specifies the affordance. He uses the door example to demonstrate nested affordances, which he defines as “affordances that are grouped in space”. The affordance of pulling a door handle is nested within the affordance of opening the door.”

³⁶ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “Affordances per se are independent of perception. They exist whether the perceiver cares about them or not, whether they perceived or not, and even whether there is perception information for them or not. For example, a glass of water affords drinking whether or not I am thirsty, and a ball affords throwing whether or not anybody sees it, and a pit affords falling even if it is concealed by a brush. Affordances exist whether or not they are perceived, but it is because they are inherently about important properties that they *need* to be perceived.”

Uma affordance perceptível é uma que possui o ciclo de ação completo, como todas já antes descritas, onde a pessoa percebe a possibilidade de uso e a utiliza. No caso de um game, podemos encontrá-las em todas as sintaxes de interação bem sucedidas, desde o próprio ato de iniciar o jogo até todos os aspectos do gameplay. Affordances perceptíveis são o que tornam todo game jogável.

Uma affordance falsa surge quando existe o ator percebe uma possibilidade de interação que na realidade não existe. Isso pode ocorrer, por exemplo, por meio de falhas no design da interface, ou, utilizando da ideia proposta por Norman (1988), por diferenças culturais e de experiências prévias entre o designer e o ator. Reutilizando o exemplo do botão “start”, se o jogador se acostuma com uma relação de ação-resultado a partir de suas experiências prévias com outros games, nesse caso a ação de apertar o botão start e o resultado de abrir um menu convencionam-se, para este jogador, que essa é uma affordance padronizada. Se o mesmo jogador tenta utilizar dessa affordance num ambiente, num game, onde o resultado (o menu) é alcançado de uma forma diferente, com outro botão, ocorre uma affordance falsa que não é necessariamente culpa do game nem da interface, mas sim da diferença de costumes entre o designer, neste caso o desenvolvedor do game, e o jogador.

Uma affordance escondida surge quando a possibilidade de interação existe, mas não é percebida pelo ator. Assim como no caso da affordance falsa, pode ser causada tanto por falhas no design quanto por diferenças nas experiências do designer e do ator. Por exemplo: É comum em games modernos a não explicação de determinados comandos, pois já se assume um conhecimento prévio dos jogadores, como o caso da movimentação por meio do analógico do controlador em consoles. Para um novo jogador, que nunca teve contato com esse tipo de game ou controle, essa possibilidade de interação pode ser considerada escondida, já que a interface não a apresenta explicitamente. Nesse exemplo também podemos observar outro aspecto das affordances de Gaver (1991), que se revelam a partir de um caráter exploratório. Na concepção do autor, as affordances não são necessariamente percebidas de forma passiva, atreladas exclusivamente à uma percepção ótica, mas também são descobertas a partir da exploração do usuário, e um grupo de affordances que guia a exploração do usuário a partir de experiências de ação-resultado intuitivas são, em si próprias, affordances bem sucedidas, mesmo que não tenham esse caráter perceptível imediato. Ou seja, no exemplo dado, por mais que o novo jogador não perceba imediatamente a possibilidade de interação e seu resultado, a partir do momento em que ele testa a interação explorando o controlador e observa o resultado em tela, ele se torna consciente da affordance ali colocada.

A affordance escondida também é muitas vezes utilizada de forma intencional nos games, não como uma falha de comunicação. Por exemplo, alguns games possuem *cheats*³⁷ que podem ser acessadas a partir de uma combinação de botões específicos em uma ordem aparentemente arbitrária, de forma que o jogador não entra em contato com essas affordances naturalmente, seja por caráter exploratório ou por indicação óptica do game, mas sim as descobrindo a partir de meios externos ao game em si. Um exemplo muito conhecido dentro da comunidade gamer são as longas tabelas de cheats de Grand Theft Auto: San Andreas (Rockstar Games, 2004), que possuíam formas de quebrar a progressão narrativa do game, dando ao jogador acesso à itens e poderes aos quais ele normalmente não teria acesso por meio de códigos “secretos” que podiam ser inseridos pelos botões dos controladores ou do teclado do computador. Essas tabelas podiam ser encontradas em fóruns online ou até mesmo em revistas de jogos da época e serviam também como uma forma de gerar uma interação entre a comunidade do game de forma externa ao game em si.

Por último, as rejeições corretas ocorrem quando o ator não identifica uma affordance que realmente não existe. É a condição mais simples das quatro, onde existe a identificação correta de uma não possibilidade de interação por parte do ator. Se não existe uma affordance e não existem sinais de uma affordance, é um caso de rejeição correta.

Um aspecto importante da percepção das affordances quando se tratando de games é que existem duas instâncias nas quais as affordances podem ser apresentadas: Nos próprios games (software) e nos meios onde os games são jogados (hardware), considerando a ideia de aninhamento de affordances de Gaver (1991). O controlador de um console, como o do Xbox One, por exemplo, é em si só um acumulado de affordances ópticas e exploratórias. Ao observar o controle, o ator é capaz de imediatamente reconhecer que os botões, em seu relevo, se permitem serem pressionados. Ao experimentar com os analógicos, o ator também percebe como os mesmos se permitem serem movimentados livremente em dois planos. Portanto, são affordances perceptíveis. Porém, ao mesmo tempo, elas podem fazer parte de affordances falsas ou escondidas quando aninhadas aos resultados esperados do software. Nem todos os games utilizam todos os botões do controlador, mas mesmo nestes games o controlador permanece o mesmo, a affordance de pressionar o botão ainda existe, mas a affordance de pressionar o botão não está aninhada a nenhuma reação do game, o que pode gerar uma sintaxe de interação falha. O jogador interage plenamente com o hardware, mas não existe um resultado em software.

³⁷ Trapaças. Possibilidades de interação que normalmente saem da canonicidade narrativa do game e dos meios de gameplay principais intencionais pelos desenvolvedores.



Figura 8: Controlador do Xbox One. Fonte: Microsoft.

Essa forma de aninhamento de affordances é muito utilizada em um sentido narrativo nos games, onde certos botões ou comandos não possuem efeito no game até o momento onde o personagem jogador adquire as habilidades. Dessa forma, o desenvolvedor do jogo pode se aproveitar dessas possibilidades de design para incentivar a conexão jogador-personagem por meio das possibilidades de sintaxe de interação. Se um novo caminho de interação se abre para o jogador (em relação ao game) ao mesmo tempo em que um novo caminho de interação se abre para o personagem (em relação ao mundo ficcional) essa conexão se intensifica por meio do compartilhamento de experiências entre jogador e personagem.

Esse tipo de movimento também é feito mesmo em casos onde todas as affordances aninhadas já estão disponíveis desde o início do game, por meio dos tutoriais. Durante a história dos games, os tutoriais surgiram de formas diversas, cada um se adaptando ao estilo do game, desde os primeiros livretos de manuais de instruções, que detalhavam não só as possibilidades de interação, as affordances do game, mas também aspectos técnicos do console e até aspectos narrativos do game; até instâncias onde o tutorial é inexistente e tudo se dá a partir do caráter exploratório. Atualmente, convencionou-se a integração do tutorial com o gameplay direto, diferente do padrão anterior de manuais de instruções, porém, além da integração com o gameplay, alguns desenvolvedores vão além e fazem uma integração do

tutorial com a narrativa. Por exemplo, em Final Fantasy XV (Square Enix, 2016), o tutorial de combate se passa durante o treinamento do personagem jogador, encaixando o “treinamento” técnico do jogador com uma explicação narrativa para o treinamento do personagem. Nesse caso, apesar de haver a integração, ainda existe uma separação no fato de o personagem já possuir todo o conhecimento, ele apenas passa por uma ‘revisão’ de suas habilidades enquanto o jogador entra em contato com algo completamente novo.

Alguns games levam isso em consideração ao integrar o aprendizado do personagem junto ao do jogador, como é o caso de Horizon Zero Dawn (Guerrilla Games/Sony, 2017), onde o tutorial ocorre enquanto o jogador acompanha a personagem crescer, desde uma criança até uma adulta, assim como suas habilidades. Outros jogos não limitam esse acompanhamento de aprendizado ao tutorial, em Kingdom Come: Deliverance (Warhorse Studios/Deep Silver, 2018), enquanto o personagem melhora suas habilidades, existe uma mudança gradual na forma como o processo de ação-resultado funciona, por exemplo: No início do game, enquanto o personagem possui pouca experiência em como utilizar um arco, os controles de mira são intencionalmente menos responsivos, ou seja, o resultado dentro do jogo não corresponde completamente à ação do jogador, que controla a mira por meio do mouse ou analógico do controlador. Porém, com a progressão do personagem em suas habilidades, essa interação se torna mais responsiva, facilitando o trabalho do jogador em mirar suas flechas. Dessa forma, o jogador não apenas acompanha o desenvolvimento do personagem como um observador, mas ele também sente esse desenvolvimento dentro de suas próprias ações. Esse tipo de movimento, visto nesses dois games, é um ótimo exemplo de como a mecanicidade dos controles nos games não precisam ser uma barreira para o processo imersivo, pelo contrário, ela pode gerar uma conexão ainda maior entre jogador e universo ficcional.

4.4 - Interface

Podemos compreender a interface como o meio que possibilita a interação, compreendendo que ela não se resume apenas à interação humano-computador, mas também a comunicação entre computadores e seus sistemas. As definições de interface são variadas, portanto, para propósito de clareza, utilizaremos neste trabalho a definição de que a interface é uma ponte que conecta dois sistemas de linguagem distintos e permite a comunicação entre os mesmos. Como já dito, essa interface pode significar a comunicação entre sistemas computacionais distintos, porém, como o foco aqui em questão é o uso das interfaces no processo comunicacional jogador-computador e não no processo computador-

game, manteremos a discussão nas relações humanas com as interfaces. Como descreve Pierre Lévy: “Usamos aqui o termo “interfaces” para todos os aparatos materiais que permitem a interação entre o universo da informação digital e o mundo ordinário” (LÉVY, 1999, p. 36).

A partir dessa definição podemos entender que o papel da interface é possibilitar a interação entre humanos e computadores. No caso dos games, podemos observar o papel da interface nos meios de entrada de informação (do jogador para o computador) a partir dos controladores dos consoles, do teclado e mouse do computador de mesa ou notebook, entre outros aparatos; e nos meios de saída de informação (do computador para o jogador) a partir de elementos gráficos (ópticos) e sonoros disponibilizados por uma tela e um aparelho de som, ou até mesmo elementos de contato físico (táctil), como a vibração de um controlador.

O papel da interface é crucial para as possibilidades do jogo digital não só em meios narrativos, mas também quanto à própria existência do mesmo. Considerando que o jogo digital é um programa computacional, o ato de jogar o jogo só se torna possível a partir das interfaces, que permitem não só a interação do jogador com o programa, mas também a compreensão do jogador quanto ao jogo, seus objetivos e formas de interação. A complexificação das interfaces, permitida pelo avanço tecnológico, foi o movimento que levou à complexificação narrativa dos games, discutida anteriormente, a partir das novas possibilidades sonoras, gráficas e interativas, que levaram os jogos digitais de programas interativos relativamente simplificados, como OXO, para meios midiáticos com grandes narrativas e possibilidades de interação extremamente complexas.

Apesar de funcionar como uma ponte entre dois meios, não podemos pensar na interface como um termo neutro quanto às relações comunicacionais as quais permite. Lev Manovich (2001) levanta essa preocupação ao tratar da “não transparência do código”:

Em termos semióticos, a interface do computador age como um código que carrega mensagens culturais em uma variedade de mídias. Quando você usa a internet, tudo que você acessa - textos, música, vídeos, espaços navegáveis - passa através da interface do navegador e depois, por sua vez, pela interface do SO (*sistema operacional*). Em comunicação cultural, o código raramente é simplesmente um mecanismo de transporte neutro; normalmente ele afeta a mensagem transmitida com sua ajuda. Por exemplo, ele pode tornar algumas mensagens fáceis de entender e outras inimagináveis. Um código pode também prover seu próprio modelo de mundo, seu próprio sistema lógico ou ideologia.³⁸ (MANOVICH, 2001, p. 64).

³⁸ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “In semiotic terms, the computer interface acts as a code which carries cultural messages in a variety of media. When you use the Internet, everything you access - texts, music, video, navigable spaces - passes through the interface of the browser and then, in its turn, the interface of the OS. In cultural communication, a code is rarely simply a neutral transport mechanism; usually it affects the messages transmitted with its help. For instance, it may make some messages easy to conceive and render others unthinkable. A code may also provide its own model of the world, its logical system, or ideology”

Essa “não transparência” tem um grande impacto na forma de recepção que o jogador tem ao jogar. Da mesma forma como a experiência de se assistir um filme em casa é diferente da experiência de assistir um filme no cinema, as mudanças das interfaces alteram a experiência de se jogar um game. Por exemplo: *The Elder Scrolls V: Skyrim* (Bethesda Softworks, 2011) foi um jogo lançado em múltiplas plataformas de interfaces diferentes, e, apesar de o game permanecer sendo o mesmo, a experiência do jogador varia tanto em percepção narrativa quanto em jogabilidade quando essa interface é diferente. A percepção que o jogador possui do mundo fictício e, por consequência, sua imersão no mesmo, é diferente se ele joga *Skyrim* em um Xbox 360, com seu controlador e uma televisão, ou se ele joga o mesmo jogo em um Playstation 4 utilizando os aparatos de realidade virtual (Playstation VR).

A jogabilidade também se altera ao considerar aspectos como a quantidade de botões num controlador, que é muito menor que em um teclado de computador. Essa variação muda, por exemplo, a quantidade de teclas de atalho possíveis para o jogo: Com menos teclas de atalho no console, o jogador deve passar mais tempo navegando por menus com a realidade do jogo pausada, o que também pode impactar a imersão do mesmo. Os impactos em jogabilidade são tão grandes que se tornou comum que games competitivos online separem os jogadores entre as plataformas, permitindo com que jogadores de uma plataforma X só possam jogar contra outros jogadores da mesma plataforma, para assegurar um balanceamento de possibilidades de interação.

4.5 - Interfaces de hardware

Para pensar as interfaces de hardware com as quais o jogador entra em contato ao jogar um game, podemos considerá-las a partir de três eixos principais: um eixo visual, um eixo sonoro e um eixo tátil. Esses três não são os únicos caminhos de interface utilizados pelos games, como veremos mais à frente, porém, convencionou-se o uso dos três na grande maioria dos computadores e consoles comumente utilizados pelos jogadores.

Um aspecto interessante a se notar inicialmente é a relação dessas interfaces com o computador que roda os games. Com a popularização dos consoles caseiros, houve um desentrelaçamento entre o computador principal (o console) e os aparelhos que serviam de interface, especialmente interfaces visuais e sonoras, e esse padrão ainda pode ser visto atualmente. Desde o Atari 2600 até consoles mais modernos, como o Playstation 5 e o Xbox One, as interfaces visuais e sonoras não fazem parte de um sistema único, apesar de serem necessárias para jogar os games disponibilizados nesses consoles. Nesses casos citados, por

exemplo, é necessário o uso de aparelhos externos para a materialização dessas interfaces por meio de um aparelho televisivo, um monitor, um aparelho de som ou outras variações, gerando um aspecto modular quanto à composição do sistema que executa o software.

Ao mesmo tempo, podemos notar um padrão oposto quanto à interface tátil nesses mesmos consoles. As “manetes”, como se popularizou o nome para os controladores no Brasil, sempre foram um componente necessariamente atrelado ao sistema do computador principal, mesmo em suas versões sem fio. Existem games feitos para serem rodados em aparelhos televisivos, especialmente agora com o uso em massa das *Smart TVs*, onde o controlador, a interface tátil, é o próprio controle da televisão, porém, esse tipo de prática não se difundiu no meio dos jogos não casuais. Podemos atribuir esse atrelamento “obrigatório” da interface tátil à diferença de papéis aos quais ela emprega na relação da comunicação humano-computador. Enquanto as interfaces visuais e sonoras são comumente utilizadas apenas como dispositivos de saída de informação, as interfaces tácteis quase sempre carregam todo o processo de entrada. Ou seja, a relação do jogador com a interface tátil é muito mais ativa. Como mencionado anteriormente, é importante ressaltar que a interface tátil não é necessariamente apenas uma interface de entrada, ela também pode ser utilizada como saída a partir de elementos de vibração nos controladores dos consoles.

Essa diferença na modularidade das interfaces traz benefícios e malefícios ao mesmo tempo. Por um lado, a modularidade facilita para os jogadores, que podem usar um mesmo aparelho emparelhado com múltiplos consoles, e para as empresas, que podem focar seus investimentos apenas na produção da interface tátil e no console em si, além de reduzir custos de produção. Por outro lado, o trabalho dos desenvolvedores de jogos é dificultado, pois seus games devem estar preparados para rodar em uma multiplicidade de aparelhos, fazendo com que muitas vezes os games não aproveitem completamente das possibilidades de interação apresentadas pela interface de um console, pois eles devem manter um padrão que alcança todas as interfaces. Em outros casos, quando um game utiliza todos os aspectos de uma interface, existe uma perda de conteúdo quando o mesmo é adaptado para outra interface. Um bom exemplo são jogos exclusivos para uma plataforma, como, por exemplo, *Detroit: Become Human* (Quantic Dream): Lançado em 2018 como um exclusivo para o Playstation 4, os desenvolvedores tiveram a vantagem da exclusividade para poderem utilizar todas as possibilidades do console. Porém, em sua versão adaptada para Windows, lançada em 2020, existe uma grande perda quanto às possibilidades de imersão por parte da diferença de affordances entre o DualShock 4, controlador do Playstation 4, e os diversos controladores

possíveis em um computador (teclado, mouse, outros joysticks, etc), como será discutido mais à frente.

Além das diferenças entre os três eixos mencionados, também existem variações internas em cada um deles, especialmente nos eixos mais modulares. Quanto às interfaces visuais nós temos aparelhos televisivos, monitores, telas de celular, ‘óculos’ utilizados em aparelhos de realidade virtual, entre outros. E dentro desses mesmos possuímos uma grande variedade de tipos de telas: Plasma, LCD, LED, OLED, etc. Também existem os fatores do tamanho da tela, a proporção de tela, a resolução, o brilho, as cores, o contraste, as possibilidades de interação no caso de telas touch screen, taxa de atualização, etc. Não é do interesse deste trabalho aprofundar uma discussão das diferenças técnicas dessas propriedades, porém é necessário ressaltar o impacto dessas diferenças na experiência de jogo e na imersão. Maiores resoluções permitem uma “janela” maior para o mundo do game, com uma UI³⁹ menor e menos intrusiva; Um brilho muito forte pode causar incômodo para a visão do jogador, limitando o tempo de jogo do mesmo, já um brilho muito fraco pode fazer o jogador perder detalhes ou informações importantes; entre outros.

Nas interfaces sonoras o impacto mais perceptível se dá na percepção espacial que o jogador tem quando interagindo com o universo tridimensional do game, traduzido em áudio pelas possibilidades de áudio binaural (ou áudio 3d), como veremos adiante, aplicadas em interfaces com possibilidades estereofônicas. Essa percepção muda bastante se o jogador experiencia o som por meio do próprio aparelho televisor, um sistema *surround*, um headphone, etc. Além disso, aparelhos capazes de produzir somente sons em mono tornam essa percepção espacial a partir do áudio praticamente impossível. Esse aspecto dos games é muito importante especialmente em games de ação ou competitivos, onde os sinais sonoros têm um enorme impacto no gameplay. As diferenças nos aparelhos sonoros também alteram a relação do jogador com toda a ambientação sonora do game, que ajuda a definir e materializar o universo fictício, e nas trilhas sonoras, que ajudam no desenvolvimento da narrativa.

Os exemplos citados nos eixos visuais e sonoros são apenas de interface de reprodução audiovisual, pois é desta forma que os games normalmente utilizam esses planos. Porém, também existem games que quebram esse padrão a partir de interfaces de gravação audiovisual, como por exemplo, o Kinect (Microsoft), que utiliza uma câmera para capturar uma imagem da sala onde o jogador se encontra e, por meio de rastreamento de movimento, utiliza os movimentos do corpo do jogador como um dispositivo de entrada de informação

³⁹ *User Interface*. Interface de software disponibilizada ao usuário.

para múltiplos games. Da mesma forma, YASUHATI (Freem Inc.) utiliza o microfone do seu celular ou computador para transformar o som em um dispositivo de entrada, num jogo onde os pulos do personagem jogador são controlados a partir do volume capturado pelo microfone.

A taticidade como um meio de entrada de informação surge desde os primeiros computadores, incluindo o ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) em 1946, devido à necessidade de uma interação mecânica, diretamente no hardware. Porém, mesmo com a transição das interfaces para um campo majoritariamente baseado em software, convencionou-se o uso das interfaces tácteis em hardware para o controle humano dos computadores, e nos dispositivos de jogos digitais não foi diferente. Para pensar nessas interfaces atualmente, podemos realizar uma análise em três campos: o campo dos computadores de mesa e notebooks, o campo dos consoles e o campo dos smartphones.

4.5.1 - Computadores de mesa e notebooks

Primeiramente, os computadores de mesa e notebooks mantiveram o padrão de interface dos primeiros computadores a partir dos teclados. Em sua definição mais simples, podemos tratar como um teclado qualquer aparelho que apresente um conjunto de teclas, ou botões, pelos quais são operadas determinadas ações. Mesmo após décadas, o teclado permanece sendo uma interface relativamente simples, possuindo sua *affordance* mais básica a partir dos botões pressionáveis. Os maiores avanços e variações dentro dessa interface vieram a partir de mudanças na disposição das teclas e alterações ergonômicas. A disposição das teclas nos teclados dos computadores pessoais sofreu pouca alteração com o passar dos anos, sendo o QWERTY o padrão mais comum desde sua popularização no teclado de máquinas de escrever nos Estados Unidos nas últimas décadas do século XIX. As variações mais comuns desse padrão são encontradas hoje em teclados produzidos para se adaptarem à diferentes idiomas, especialmente quanto a disposição de fácil acesso à determinados acentos ou caracteres para idiomas que não utilizam o alfabeto latino, mas, mesmo nesses casos, essa diferença é mínima quando comparado à evolução e alteração de outras interfaces tácteis. Outro caso comum é a inclusão de teclas de atalho extras, muitas vezes personalizáveis, ou utilizadas para objetivos específicos, como teclas de mídia (play/pause, próxima música, volume, etc), controle de brilho da tela ou modo avião em notebooks, entre outros.

Já as variações ergonômicas são mais perceptíveis, pois as mesmas seguiram caminhos diferentes com base nos diferentes usos da mesma interface. O Magic Keyboard, da Apple,

por exemplo, é um modelo de teclado pequeno, leve e *wireless*⁴⁰, pois foi desenvolvido para dar ao seu usuário uma experiência confortável, mas também livre.

Já os teclados pensados especialmente para jogos digitais, como o BlackWidow Elite, da Razer, costumam ser maiores, com teclas mecânicas e trazerem opções de iluminação de fundo, pois sua prioridade não é exatamente a mobilidade e liberdade, mas sim: o conforto, a partir de uma construção ergonômica, para permitir uso contínuo por várias horas sem impactos negativos na performance do jogador; alta velocidade de responsividade⁴¹, já que o tempo entre a ação do jogador e resposta no jogo, por menor que seja, pode ser decisivo em uma partida competitiva; iluminação personalizada, que pode ser utilizada para permitir o uso em ambientes pouco iluminados ou como uma forma de ‘extensão’ da tela a partir de aplicativos que reproduzem cores apresentadas nos monitores na iluminação interna do periférico, dando a impressão de que o jogo ultrapassa os limites da tela; e possibilidade de personalizações diversas, por valores estéticos ou práticos.

Um exemplo de teclado que sai do padrão convencional é o Redragon K585 DITI, da Redragon, que é um teclado “pela metade”, que não atende todos os usos de um teclado comum, mas pode ser utilizado na grande maioria dos games. Seu design é pensado para ser utilizado apenas com uma mão, ao contrário dos teclados convencionais, deixando a outra mão do jogador livre para o mouse. Além disso, ele traz teclas de atalho que podem ser reconfiguradas para usos específicos em determinados games. Por exemplo, em MMOs⁴² como World of Warcraft (Blizzard Entertainment, 2004), jogadores costumam ter acesso a dezenas de diferentes habilidades e itens utilizáveis em situações competitivas, portanto, acesso direto à essas habilidades/itens através de teclas de atalho do teclado, ao invés de terem que navegar por vários menus e elementos de UI do jogo, pode trazer uma vantagem considerável em um embate entre jogadores.

As affordances em hardware nos teclados normalmente são bem simples, quase sempre limitadas ao ato básico de pressionar os botões ou ao ato aninhado de pressionar múltiplos botões ao mesmo tempo.

⁴⁰ Sem fio.

⁴¹ Tempo entre o momento em que a tecla é pressionada e o momento em que a informação é recebida pelo computador.

⁴² *Massively Multiplayer Online*. Gênero de jogos online com a presença de até milhares de jogadores conectados ao mesmo tempo em um mesmo mundo.



Figura 9: Magic Keyboard. Fonte: Apple.



Figura 10: BlackWidow Elite. Fonte: Razer.



Figura 11: Redragon K585 DITI. Fonte: Redragon.

Para os computadores de mesa, o periférico complementar ao teclado é o mouse. Precedido pela *Trackball*, ou “bola de comando”, o mouse moderno comum é uma interface pela qual o usuário controla um objeto em dois planos, comumente um cursor pela tela do computador, e que possui botões de interação, normalmente atreladas ao cursor por meio de affordances aninhadas de software. Douglas Engelbart desenvolveu o primeiro modelo de mouse em 1963, e desde então a maior alteração tecnológica no aparelho se deu a partir dos modos pelo qual o mesmo calcula o movimento. O primeiro modelo de Engelbart utilizava

duas rodas, cada uma responsável por um eixo (X e Y), que giravam quando o aparelho era empurrado pela superfície, e o movimento do cursor era calculado de acordo com a potência na qual as rodas giravam; Porém, o modelo que se popularizou anos depois trazia no lugar das duas rodas uma só bola que movia livremente pelos dois eixos, de forma similar à *Trackball*. Atualmente os modelos comuns de mouse abandonaram o formato mecânico no cálculo de movimento para adotar um modelo óptico. Os mouses ópticos utilizam uma forma de câmera atrelada à flashes de luz LED ou lasers para analisar constantemente a superfície abaixo do aparelho, e por meio das mudanças nessa superfície é que ele calcula o movimento. Ainda existem alguns outros modelos de mouse que são capazes de medir a movimentação, sem a necessidade de uma superfície, por meio de acelerômetros, giroscópios, medição de espaço através de câmeras e emissores infravermelhos, entre outros; porém o uso desses aparelhos não é tão comum quanto o uso dos modelos ópticos.

Outro aspecto que sofreu alterações durante o desenvolvimento do mouse foi a quantidade de botões interativos. O primeiro modelo de Engelbart possuía apenas um botão, e esse número cresceu com o passar dos anos. Quando comparado a um mouse atual comum, foi acrescentado apenas um botão secundário de interação e um botão de rolagem, que consiste em uma roda pela qual o usuário pode subir ou descer páginas no computador sem a necessidade de mover o cursor para um local específico; em muitos casos, o botão de rolagem também serve como um botão pressionável, elevando o número de botões interativos para três. Porém, quando observamos mouses desenvolvidos para jogos digitais, esse número pode crescer exponencialmente, como o Naga Trinity, da Razer, que possui componentes modulares, podendo chegar a até 17 botões pressionáveis.

Assim como nos teclados, muitas das variações encontradas em mouses modernos partem do ponto de vista da usabilidade. Enquanto o Magic Mouse 2, da Apple, traz apenas dois botões pressionáveis, substituindo o botão de rolagem por um sensor de toque que sobrepõe os botões, é *wireless*, leve e com um design simples, buscando trazer, novamente, simplicidade e liberdade para seu usuário; O Naga Trinity traz um formato ergonômico, para longos usos, altos valores de *dpi*⁴³, que contribui para uma maior sensibilidade e precisão de movimento (aspecto importante para alguns jogos competitivos, principalmente *shooters*⁴⁴, como Counter-Strike: Global Offensive [Valve, 2012]); e uma variedade de botões personalizáveis (utilizados da mesma forma que os botões de atalho nos teclados).

⁴³ Ponto por polegada.

⁴⁴ Gênero de games conhecidos como “jogos de tiro”.

Podemos observar as affordances básicas nos mouses, então, comumente, a partir do movimento do aparelho, da pressionabilidade dos botões e da rotação da roda de *scroll* ou da sensibilidade ao toque. Além das affordances aninhadas a partir do uso simultâneo de múltiplas affordances básicas.



Figura 12: Naga Trinity. Fonte: Razer.



Figura 13: Magic Mouse 2. Fonte: Apple.

Já para os notebooks, o substituto do mouse aparece nos *touchpads* ou *trackpads*, que são superfícies sensíveis ao toque onde o usuário controla o cursor com o próprio dedo. A principal variação entre os touchpads está na existência ou não de botões atrelados. Alguns touchpads incluem botões pressionáveis separados da superfície sensível, outros funcionam como o Magic Mouse 2, onde a própria superfície sensível é pressionável, e outros não possuem botões, apenas utilizam o próprio sensor da superfície para captar a pressão do toque do usuário. Para games de ação, é comum a preferência pelos mouses por parte dos jogadores, devido a maior liberdade de movimento, precisão de movimento e valor de dpi; porém, para games onde o tempo de reação não é tão curto, o uso do touchpad funciona da mesma forma que um mouse. As affordances do touchpad estão, portanto, sempre ligadas à sensibilidade ao toque e, em alguns casos, à pressionabilidade.

Para além destas interfaces, os computadores e notebooks também possuem a possibilidade de abarcar uma grande diversidade de interfaces que podem ser compradas separadamente. Por normalmente não trazerem um sistema operacional fechado e controlado (como é o caso dos consoles), computadores aceitam aparelhos externos, como volantes e pedais para jogos de corrida, aparelhos de VR⁴⁵, entre outros.

4.5.2 - Consoles

Em geral, a variação de interfaces dos consoles é menor do que nos computadores, devido a maior modularidade de componentes permitida pelos sistemas operacionais dos computadores. Porém, as interfaces básicas nos consoles se alteraram mais com o passar do tempo do que nos computadores. Teclados e mouses modernos são mais parecidos com seus primeiros modelos do que controladores de consoles modernos são parecidos com os controladores dos primeiros consoles comerciais, mas semelhanças básicas ainda podem ser encontradas.

Podemos pensar, inicialmente, os controladores dos consoles como um formato mais simples dos teclados de computador. Assim como os teclados, os controladores, normalmente, são apenas um acumulado de botões interativos, porém, com diferenças no design devido aos seus objetivos. Computadores são um meio com objetivos muito mais variados do que um console de videogames, portanto os teclados, por mais que também sejam utilizados para games, devem também ser uma interface com mais possibilidades. O teclado necessariamente precisa trazer, no mínimo, as letras do alfabeto e numerais, além de teclas de utilidade como o *backspace*, o espaço e o enter, pois seu objetivo básico é facilitar a interação textual em suas mais variadas formas, desde o uso de aplicativos de mensagens ou e-mails até a programação de novos softwares. Já num console, essa interação textual, apesar de acontecer, é muito mais rara, portanto convencionou-se o uso de um teclado virtual controlado por meio do controlador. Se um game das primeiras gerações de consoles possuía menos de 10 interações possíveis, não havia a necessidade da extensão completa de cerca de 100 teclas de um teclado para sua interface física, e, desta forma, surgiram os primeiros controladores.

Essa limitação das interações pode ser vista bem claramente se olharmos o controlador do Magnavox Odyssey, que possuía apenas um botão pressionável no topo, um botão de *reset*, comumente usado para reiniciar a posição dos pontos na tela, e três botões giratórios, um para controlar o posicionamento vertical, outro para o horizontal, e um menor de interação. O

⁴⁵ Aparelhos de realidade virtual.

controlador do Atari 2600 também trouxe essas interações de uma forma mais simplificada e natural. Ao invés de um botão para cada eixo (X e Y), o Atari CX40 trouxe o *joystick*, um manípulo que se movia em oito direções, permitindo não só o controle travado nos eixos mas também o movimento diagonal em apenas um dispositivo que podia ser utilizado com apenas uma mão. O CX40 também trazia um botão pressionável para interações variadas, já o botão de *reset* foi movido para o console principal, fora do controlador, permitindo uma interface mais simples.



Figura 14: Controlador do Magnavox Odyssey. Fonte: Magnavox.



Figura 15: Atari CX40. Fonte: Atari.

Com a complexificação dos games, que passaram a oferecer cada vez mais meios de interação, foi necessária a complexificação das interfaces, o que tornou os controladores com apenas um botão de interação geral obsoletos. Podemos observar, por exemplo, o controlador do Nintendo Entertainment System (NES), console popularizado carinhosamente no Brasil

como “nintendinho”, que incluía quatro botões pressionáveis de interação geral (A, B, Start e Select) e quatro botões de movimento em formato de cruz, o *joypad* ou *d-pad*, comumente encontrado até hoje nos controladores modernos. O controlador do NES é um bom exemplo também para se observar a mudança de pensamento no design dos controladores dos consoles. Ao contrário dos controladores do Magnavox Odyssey e do Atari 2600, o design do controlador do NES não foi pensado para ser utilizado em uma mesa, mas sim segurado com as duas mãos. Isso é refletido tanto em seu design básico, que era menor e mais leve que os outros controladores citados, quanto no posicionamento dos seus botões, com o joypad na esquerda e os botões A e B na direita, facilmente acessíveis pelo pelos polegares esquerdo e direito do jogador, respectivamente, e os botões menos usados durante o gameplay, Start e Select, no centro.

Apesar de ser pensado para ser segurado pelo jogador, o controlador do NES ainda tinha um design retangular, em forma de tijolo, com bordas duras que o tornavam desconfortável para longos usos. Esse problema já foi reconhecido no lançamento do Super Nintendo Entertainment System (SNES ou apenas Super Nintendo), que trouxe um controlador parecido com o do seu precursor, porém incluindo mais dois botões interativos no lado direito (X e Y), dois botões traseiros, acessados pelos dedos indicadores, além de um formato mais arredondado e confortável.



Figura 16: Controlador do NES. Fonte: Nintendo.



Figura 17: Controlador do SNES. Fonte: Nintendo.

O primeiro controlador do primeiro console da Sony, o Playstation, seguiu o padrão criado pelo Super Nintendo, trazendo o mesmo layout de botões, com a única diferença na inclusão de mais dois botões traseiros, acessados pelos dedos médios. Esse controlador também se diferenciava do SNES por trazer uma forma alongada nas suas bases esquerda e direita, que permitiam que o jogador segurasse o aparelho de forma mais confortável.

A real diferença, porém, surgiu a partir de seus sucessores, o Dual Analog Controller e o primeiro DualShock, ambos lançados três anos depois do lançamento do console. Esses dois novos controladores para o Playstation traziam também, além dos botões já mencionados, dois botões analógicos e um botão pressionável para ativar ou desativar os analógicos. O botão analógico, de forma similar ao *joystick* do Atari, permitia o movimento em dois planos de forma fluida, porém, ao contrário do *joystick*, que limitava o movimento em oito eixos, o analógico permitia o movimento livre em 360 graus. Além disso, a adição de dois botões analógicos facilitou muito o movimento em games de três dimensões, onde, normalmente, o analógico esquerdo era usado para movimentar o personagem enquanto o direito era usado para movimentar o posicionamento da “câmera”, convencionamento que se mantém até hoje nos jogos modernos. O posicionamento dos botões analógicos permitia que o jogador utilizasse seus polegares para controlar a movimentação sem precisar mover sua mão, na mesma lógica dos botões do NES.

A principal diferença entre o Dual Analog e o DualShock, que é a linha de controladores utilizada pela Sony até o Playstation 4, é a implementação da vibração. Como dito anteriormente, a vibração do controlador pode servir como um aparelho imersivo por meio da saída de informação de uma interface tátil, e esse caminho tem se tornado uma prioridade da Sony, especialmente no anúncio da nova linha de controladores, o DualSense, disponibilizado para o Playstation 5.



Figura 18: DualShock, Playstation 1. Fonte: Sony.

Na geração seguinte, a Sony manteve o padrão de controlador, fazendo poucas alterações para o lançamento do DualShock 2 junto com o Playstation 2. Apenas um ano depois do lançamento da Sony, a Microsoft entrou no mercado dos consoles com o primeiro Xbox, no mesmo ano do GameCube, da Nintendo. Apesar de nenhum dos dois consoles alcançarem as vendas do Playstation 2, que foi um sucesso no mundo inteiro, ambos trouxeram mudanças nos controladores que se tornaram um padrão para consoles modernos. A primeira foi a reformatação dos botões traseiros secundários, que deixaram de ter o formato de um botão comum para adotarem um formato de gatilho, tornando o movimento de pressionar o botão mais fluido. Esse formato também foi adotado pela Sony a partir do Dual Shock 3, mudando inclusive a nomenclatura dos botões, que deixaram de ser chamados de L2 e R2 para serem chamados de LT e RT (*Left e Right Trigger*, gatilho esquerdo e direito).

A segunda mudança foi o posicionamento do analógico esquerdo, que foi trocado de lugar com os botões direcionais. Com o aumento no número de games em 3D, o uso dos analógicos acabou seguindo o mesmo movimento, daí surgiu a motivação para colocar o analógico no lugar mais confortável, onde o polegar fica esticado para utilizar, no lugar dos botões direcionais, que passaram a ser utilizados para outras funções além da movimentação. Como a Sony não adaptou seus controladores para essa mudança e a Nintendo abandonou o uso dos controles tradicionais nas gerações seguintes, esse posicionamento dos analógicos acabou ficando conhecido como uma marca dos controladores da linha Xbox. Apesar de trazer essas importantes mudanças, o controlador do primeiro Xbox foi muito mal recebido por ser muito maior e mais volumoso que os seus competidores, tornando-o menos ergonômico.



Figura 19: Controlador do GameCube. Fonte: Nintendo.



Figura 20: Controlador do Xbox. Fonte: Microsoft.

O mesmo problema não se repetiu na geração seguinte e o controlador do Xbox 360 foi um sucesso, sendo o preferido de muitos gamers até hoje. Comparando com o DualShock 3, podemos notar mais semelhanças do que diferenças entre os dois controladores. Ambos possuem o mesmo número de botões distribuídos pelo aparelho de forma bastante similar, com a diferenciação clara da posição do analógico esquerdo já discutido. Outra similaridade importante é o uso de tecnologia *wireless*, outro aspecto que se tornou um padrão de todos os consoles modernos, pois garante muito mais liberdade de movimento ao jogador. Com a retirada dos fios, foi também necessária a inclusão de alguma forma de prover energia para o aparelho, e daí surgiu a principal crítica ao controle do Xbox 360. Enquanto o DualShock 3 possuía uma bateria interna, que poderia ser recarregada conectando o controlador ao próprio Playstation 3 com um cabo USB, o controlador do Xbox 360 era alimentado por pilhas, portanto, o jogador deveria comprar pilhas novas toda vez que o aparelho descarregasse ou investir num aparelho separado para pilhas recarregáveis.

Outra diferença entre os dois controladores foi a inclusão de um sensor de movimento no DualShock 3, que não existia no Xbox 360, o que liberou ao console uma gama de novas possibilidades interativas; porém, por ser um fator incluído apenas no Playstation 3, poucas empresas desenvolvedoras investiram nesse caminho, já que a maioria dos jogos já eram lançados num meio multi-plataforma. Desta forma, o sensor de movimento do DualShock 3 acabou sendo utilizado majoritariamente nos games exclusivos do Playstation 3.



Figura 21: Xbox 360 S. Fonte: Microsoft.



Figura 22: DualShock 3. Fonte: Sony.

Um ano antes do lançamento do Playstation 3, a Nintendo lançou o Nintendo Wii, que abandonou o caminho das “manetes” tradicionais ao investir pesado nos sensores de movimento, que no Playstation 3 era apenas um fator minoritário. Incluindo apenas 12 botões, em contrapartida aos 17 dos controladores concorrentes, o Wii Remote dependia completamente dos seus sensores de movimento, que utilizavam acelerômetros, sensores ópticos e infravermelhos e giroscópios (apenas na versão Plus) para identificar a posição e movimentos feitos pelo jogador. O Wii Remote vinha num formato parecido ao de um controle de televisão comum e também incluía uma saída de som.

Assim como no caso do sensor de movimento no Playstation 3, a mudança no formato do controlador afastou empresas desenvolvedoras, pois haveria uma enorme dificuldade em adaptar games para um controlador tão diferente, especialmente considerando que o Wii Remote não possui nem um botão analógico. Portanto, os principais games do Wii acabaram sendo lançados pela própria Nintendo. Porém, isso não se provou um problema para a

empresa, pois desde o início o console teve um direcionamento diferente dos concorrentes. Enquanto os modelos da Sony e Microsoft competiam no mercado a partir de promessas de games imersivos e altamente tecnológicos da época, a Nintendo buscou um caminho mais casual, se apoiando principalmente nos chamados *party games*⁴⁶, onde o objetivo não era uma experiência completamente imersiva, mas sim uma forma leve de se divertir com a família ou amigos. A partir dessa mudança de paradigmas quanto ao público, a Nintendo foi capaz de alcançar o topo de vendas nos consoles dessa geração, segundo a Video Game Sales⁴⁷.

A utilização dos sensores de movimento, que permitiam o formato de controle “mimético” (que imitam diretamente a realidade, como descreve Juul (2010)), assim como a mudança de foco para games leves, rápidos e multijogador local, demonstra como a Nintendo se aproveitou fortemente do movimento da revolução casual, mencionada anteriormente, para atingir um público diferente das principais competidoras no mercado de games da época.



Figura 23: Wii Remote. Fonte: Nintendo.

O sucesso do controlador do Wii levou as concorrentes a tentarem acompanhar o ritmo da mudança. Quatro anos depois do lançamento do Wii a Sony lançou o Playstation Move, um controlador com sensores de movimento, similar ao do Wii Remote, e com uma bola luminosa que era identificada pela câmera do Playstation Eye (outro periférico para o Playstation 3) para calcular o movimento. Ao contrário do Wii, o Playstation Move incluía também um controlador para a outra mão onde o jogador tinha acesso a outros botões de interação, já que o controlador ainda deveria funcionar com todos os games já disponíveis para o console.

⁴⁶ Jogos de festa.

⁴⁷ Disponível em: https://vgsales.fandom.com/wiki/Seventh_generation_of_video_games. Acesso em: 29/06/2020.

A Microsoft entrou no mercado dos sensores de movimento dois meses depois do lançamento do Playstation Move, com o lançamento do Kinect, uma extensão para o Xbox 360. Porém, ao contrário dos modelos da Sony e Nintendo, que utilizavam sensores de movimento dentro dos controladores, que calculavam o movimento dos mesmos, o Kinect era um aparelho que utilizava câmeras RGB e projetores e detectores infravermelhos para mapear a sala onde era instalado e calcular não os movimentos do controlador, mas do próprio jogador. O Kinect para Xbox 360 recebeu o prêmio de aparelho eletrônico vendido mais rapidamente pelo Guinness, mas os games do aparelho não tiveram tanto sucesso quanto o mesmo. Assim como no caso do Wii, os games direcionados para o Kinect também seguiram a linha de games casuais e *party games*, porém, como a Microsoft não possuía uma área de desenvolvimento de games tão estabelecida quanto a Nintendo, houveram menos games desenvolvidos para o Kinect do que para o Wii.

Para a geração seguinte, é necessária uma observação mais profunda quanto às interfaces, pois elas estão próximas ao ápice do design de interfaces para os games nos consoles, estando apenas uma geração atrás da atual. Nela ainda temos as mesmas três principais competidoras com seus lançamentos na década de 2010: A Sony e Microsoft com o Playstation 4 e Xbox One, respectivamente, ambos lançados em novembro de 2013; e a Nintendo com o Nintendo Switch, lançado em março de 2017.

O DualShock 4, do Playstation 4, manteve os padrões da linha DualShock, porém acrescentou alguns fatores importantes. Nele podemos encontrar: 4 botões direcionais (*d-pad*), dois analógicos pressionáveis, dois botões sensíveis à pressão (L1 e R1), dois botões em formato de gatilho (L2/LT e R2/RT), um touchpad pressionável e 10 botões digitais (4 de interação padrão, 2 botões dos analógicos pressionáveis, touchpad pressionável, botão de compartilhamento, botão de opções e botão PS). Além disso, ele inclui sensor de movimento por meio de acelerômetro e giroscópio. Podemos compreender então 5 grupos de affordances tácteis de entrada básicas no DualShock 4: Botões pressionáveis, movimentação 360 graus dos analógicos, movimento de gatilho dos botões traseiros, área sensível ao toque e movimentação do aparelho. Além dessas affordances básicas também temos as aninhadas, reveladas a partir do uso de mais de uma das affordances básicas ao mesmo tempo (Pressionar dois botões ao mesmo tempo, pressionar um botão enquanto empurra um analógico, etc).

Além dos meios de entrada, o DualShock 4 também traz interfaces para saída de informação: Motores de vibração, uma saída de áudio 3.5mm para fones de ouvido e *headsets*, um alto-falante em mono, parecido com o do Wii, e uma barra de luz RGB na parte traseira que pode ser utilizada para transmitir tanto informações de games quanto do próprio console

ou controlador (status de bateria, número do controlador, etc). A barra de luz também pode ser utilizada como um meio de entrada quando aliada com a Playstation Camera, periférico vendido separadamente, de forma similar à bola luminosa do Playstation Move.



Figura 24: DualShock 4. Fonte: Sony.

Assim como o modelo do Playstation, o controle do Xbox One também manteve uma série de similaridades com o seu antecessor, o Xbox 360. Nele encontramos: 4 botões direcionais (*d-pad*), dois analógicos pressionáveis, dois botões em formato de gatilho (LT e RT), 11 botões digitais (A, B, X, Y, LB, RB, 2 botões dos analógicos pressionáveis, botão de menu, botão *view* e botão Xbox). Notamos então que, em comparação ao DualShock 4, o controlador do Xbox possui dois grupos de affordances de entrada de informação a menos, já que não possui os sensores de movimento nem o painel sensível ao toque.

Quanto às interfaces de saída, o controlador da Microsoft trouxe bem menos opções em comparação ao modelo da Sony: No lançamento existia apenas dois motores de vibração, porém, diferente do modelo da Sony, os motores no controlador do Xbox One são aninhados aos botões de gatilho e podem ser ativados separadamente de acordo com o game. Por exemplo: games que utilizam um dos gatilhos para atirar podem ativar apenas o motor de vibração do gatilho sendo utilizado, passando a ideia da vibração da arma. A opção de áudio surgiu apenas dois anos depois, na revisão de 2015 do controlador, que incluiu uma saída de áudio de 3.5mm.



Figura 25: Xbox One Controller. Fonte: Microsoft.

Enquanto a Sony e a Microsoft mantiveram os padrões dos consoles antecessores, a Nintendo realizou mudanças drásticas não só nos controladores, mas também no design do console em si. O próprio corpo físico do console básico do Nintendo Switch é significativamente menor e mais leve que os modelos competidores. Ele inclui uma tela própria e dois alto-falantes estéreos, o que o permite ser um aparelho portátil. A tela, um LCD de 6,2 polegadas, também é sensível ao toque, permitindo o seu uso também como um dispositivo de entrada. Nesse módulo principal, além da tela touch screen, o usuário tem acesso a três botões pressionáveis (dois de volume e um para ligar o dispositivo) e uma saída de áudio 3.5mm. Nos lados direito e esquerdo da tela o console possui trilhos nos quais os controladores podem ser encaixados.

Os controladores, chamados de Joy-Con, tiveram várias alterações em design comparadas ao Wii Remote. Primeiramente, eles vêm em duas unidades separadas, o Joy-Con R e o Joy-Con L (Direito e esquerdo), contrário do Wii Remote, que era feito para ser utilizado em uma só mão, a menos que o usuário comprasse o Nunchuck, um periférico vendido separadamente. Além disso, os Joy-Con são bem menores que o Wii Remote, permitindo o objetivo de portabilidade do console. No Joy-Con L podemos encontrar: 4 botões direcionais (*d-pad*), um analógico pressionável, um botão em formato de gatilho (ZL) e 6 botões digitais (botão -, botão de captura, L, SL, SR e o analógico pressionável). Já no Joy-Con R encontramos: Sensor de profundidade infravermelho, aparelho de NFC, um analógico pressionável, um botão em formato de gatilho (ZR) e 10 botões digitais (botão +, botão home, A, B, X, Y, R, SL, SR e o analógico pressionável). Além disso, ambos os Joy-Cons possuem um acelerômetro e um giroscópio, permitindo que os dois sejam utilizados como controles de movimento, assim como funcionava o Wii Remote.



Figura 26: Joy-Cons de frente, lado e verso. Fonte: Nintendo.

A forma como os Joy-Cons são utilizados depende principalmente do modo no qual o console se encontra, já que o Nintendo Switch possui uma modularidade diferente dos outros consoles competidores. Ele pode ser utilizado principalmente de três formas:

1. “Modo portátil”, onde o jogador utiliza a tela do console para saída óptica, um fone para saída sonora e os Joy-Cons atrelados diretamente ao console. Dessa forma os botões laterais (SL e SR) ficam inacessíveis. Nesse modo o console é alimentado por sua bateria interna, dando liberdade de movimentação ao jogador.



Figura 27: Nintendo Switch no modo portátil, com os Joy-Cons atrelados. Fonte: Nintendo.

2. “Modo TV”, onde o jogador pode conectar o console em sua “base” por meio da conexão USB. A base do Nintendo Switch possui uma conexão HDMI que transmite vídeo e áudio para uma televisão ou outro aparelho similar e uma entrada de energia, permitindo o uso do console sem gastar sua bateria interna. Nesse modo os Joy-Cons podem ser utilizados soltos (um em cada mão), atrelados a um *charging grip* (vendido separadamente, onde os Joy-Cons assumem um formato mais parecido ao de um controlador tradicional) ou separados para multijogadores no modo horizontal (onde cada Joy-Con se torna um controlador independente, podendo ser utilizados por duas pessoas).



Figura 28: Jogadores utilizando os Joy-Cons na horizontal e Nintendo Switch em sua base ao fundo. Fonte: Nintendo.

3. “Modo superfície estável” onde o console é colocado de pé sobre uma superfície plana, como uma mesa, apoiado por seu suporte traseiro extensível. Nesse modo o jogador tem a liberdade de usos dos Joy-Cons, assim como no modo TV.



Figura 29: Nintendo Switch no modo superfície estável. Fonte: Nintendo.

No geral, podemos concluir que o console e controlador da Nintendo traz muitas possibilidades de interação a mais do que os concorrentes. Apesar de trazer o mesmo número de grupos de affordances de entrada do DualShock 4 (Botões pressionáveis, movimentação 360 graus dos analógicos, movimento de gatilho dos botões traseiros, área sensível ao toque e movimentação do aparelho), os diferentes modos de uso do console liberam um leque de novas formas de interação tanto em affordances básicas quanto aninhadas. Para compensar essas liberdades, o Nintendo Switch apresenta uma potência de hardware menor, mas mesmo assim consegue entregar um gameplay suave, especialmente durante o uso de sua tela integrada, que limita a resolução dos gráficos dos games à 720p.

Para a geração atual houveram algumas mudanças. A Nintendo ainda não lançou um novo console; a Sony lançou o Playstation 5 acompanhado por um novo controlador, o DualSense; e a Microsoft lançou duas versões do Xbox, o series S e o series X, que utilizam o mesmo controlador.

Entre as duas empresas com novos lançamentos (ambos no final de 2020), a Sony trouxe a maior mudança em seu controlador. O DualSense, que finaliza a série de controladores DualShock, apesar de ser parecido com o controlador do Playstation 4, traz três diferenças principais, segundo o anúncio no site da empresa⁴⁸, o uso de nova tecnologia para o alto-falante embutido no controle, a adição de um microfone interno no mesmo e no uso de feedback háptico:

“Por isso adotamos o feedback háptico, que adiciona uma variedade de sensações poderosas que sentirá quando jogar, como a resistência de dirigir um carro pela lama. Também incorporamos gatilhos adaptáveis aos botões L2 e R2 do DualSense, para

⁴⁸ Disponível em: <https://blog.br.playstation.com/2020/04/07/apresentando-dualsense-o-novo-controlador-sem-fio-do-playstation-5/>. Acesso em: 08/07/2020.

“você realmente sentir a tensão de suas ações, como quando você puxa a corda de um arco para atirar uma flecha”.

O anúncio também deixa claro que a imersão se torna cada vez mais uma prioridade maior para o desenvolvimento de consoles e controladores da empresa. Para além das mudanças principais, houveram também algumas mudanças ergonômicas: O DualSense é maior e traz alguns acabamentos melhorados para os botões.

No novo controlador da Microsoft houveram poucas mudanças, apenas a adição de um botão de compartilhamento (similar ao botão “criar” do DualShock 4 e DualSense), uma mudança no acabamento dos botões e alterações de compatibilidade do controlador também com computadores (em especial para o Windows) bluetooth.



Figura 30: DualSense, controlador do Playstation 5.

4.5.3 - Smartphones

Apesar de os consoles da Nintendo normalmente serem reconhecidos por seus jogos de aspecto mais casual, ainda é importante lembrar que esse tipo de game normalmente não precisa necessariamente de um aparelho específico para jogos digitais, como é o caso desses consoles, mas pode ser encontrado em outros aparelhos não direcionados primariamente para jogos digitais, como os smartphones e tablets. A popularidade dos games casuais, já citada anteriormente a partir da “revolução casual” de Jesper Juul (2010), pode ser observada a partir da movimentação do mercado dos games nessas plataformas de uso geral: Segundo o Global Games Market Report⁴⁹, em 2019 os games de smartphone foram responsáveis por movimentar 36% da verba do mercado, ultrapassando os valores alcançados pelos consoles e computadores (32% e 23%, respectivamente). Os tablets representam a menor parcela dessa movimentação, com 9%, mas ainda retém um valor alto considerando que o aparelho tem

⁴⁹ 2019 Global Games Market Report.

encontrado seu mercado principal mais no âmbito profissional do que no âmbito de entretenimento.

Além disso, assim como no caso dos consoles, o avanço tecnológico na área da informática tem permitido o desenvolvimento de tablets e smartphones cada vez mais poderosos. Hoje em dia podemos encontrar esses aparelhos com hardwares mais poderosos que computadores de última geração da primeira década dos anos 2000. A partir disso, alguns jogos desenvolvidos para consoles e computadores passaram a ser adaptados para esses smartphones, como foi o caso de *Grand Theft Auto: San Andreas* (Rockstar Games), inicialmente lançado para o PlayStation 2 em 2004 e relançado para dispositivos Android em 2013. Dessa forma, esses aparelhos não precisam mais estar necessariamente atrelados aos jogos casuais, já que são capazes de rodar games produzidos para um público não casual.

Apesar de existirem atualmente um enorme número de empresas e modelos diferentes de smartphones, não existe uma diferenciação muito grande quanto às affordances encontradas em suas interfaces físicas quando relacionadas aos games. Tem sido uma tendência entre os principais lançamentos de grandes empresas, como a Apple e a Samsung, a redução do número de botões físicos, comumente deixando apenas um botão para ligar/desligar e dois botões de volume, dessa forma liberando mais espaço para a tela sensível ao toque. Além da tela touch screen, é comum esses aparelhos possuírem sensores como acelerômetros, giroscópios e sensores de proximidade; e é nesses sensores, aliados à tela, que a maioria dos games de celular captam as informações de entrada. Por exemplo, muitas vezes games de corrida se aproveitam do giroscópio do smartphone para permitir que o jogador utilize o próprio aparelho como um volante para manobrar o carro, enquanto controles de aceleração, freio e menus se encontram acessíveis a partir do toque na tela.

Quanto aos meios de saída de informação, os smartphones são limitados ao visual, a partir da tela, e ao sonoro, a partir de alto-falantes embutidos e saídas de áudio para aparelhos com os cabos apropriados ou aparelhos bluetooth. Neles não encontramos o feedback háptico encontrado nos controladores citados anteriormente, porém, como esse não é o principal meio de saída de nenhum dos consoles citados, os smartphones não ficam atrás no quesito de interfaces de saída.



Figura 31: GTA San Andreas rodando em um Windows Phone. Fonte: The Verge.

4.5.4 - Considerações

As análises apresentadas neste capítulo, somadas às considerações de Juul (2010) e os dados apresentados anteriormente sobre as plataformas de consumo de jogos digitais nos permitem chegar a algumas conclusões:

Primeiramente, podemos observar como a familiaridade do público com certas interfaces têm um impacto direto sobre a escolha do meio de consumo. Por mais que jogadores não casuais tenham as características de investir tempo no jogo e de já trazer uma maior carga de conhecimentos e habilidades para interagir com as interfaces necessárias, suas plataformas mais utilizadas (Consoles da Sony e Microsoft e computadores de mesa) sofreram menos alterações com o passar dos anos. Isso indica não apenas o fator de familiaridade de público, mas também do interesse direto das empresas que desenvolvem essas interfaces em manter esse fator ativo. Se a cada geração cada console mudasse completamente seus controladores, a familiaridade e habilidade de seus jogadores seriam perdidas, podendo comprometer o sucesso do produto.

Ao mesmo tempo, enquanto as interfaces de uso majoritariamente casual (Consoles da Nintendo e smartphones) possuem uma variação maior no emprego de suas interfaces, elas mantêm características de “interfaces miméticas”⁵⁰ (JUUL, 2010), ou seja, interfaces onde o jogador imita diretamente a ação a ser performada no jogo, girar o controlador do Nintendo Switch como se fosse um volante para virar o carro em um jogo de corrida, por exemplo; ou aproveitam de uma familiaridade de usuário que não esteja diretamente ligada à jogos digitais, como integrar movimentos de uso cotidiano em um smartphone ao jogo. Desta forma, os

⁵⁰ “*Mimetic Interfaces*”

jogos casuais se aproveitam de conhecimento de vida dos jogadores para criar a sensação de familiaridade com suas interfaces.

Como discutido anteriormente, essa familiaridade, em ambos os casos, funciona como um avanço prévio para o processo de incorporamento e, por consequência, para o processo de imersão interativa.

É importante mencionar também que, além das interfaces mais comuns já citadas, ainda existe uma variedade de periféricos que podem ser comprados separadamente para computadores e consoles ou que são utilizados em arcades. Como, por exemplo, controladores miméticos em formato de arma, onde é utilizado o movimento do aparelho para mirar e o botão de gatilho para atirar, ou controladores em formato de volante, pedais e marchas, muito utilizados para games de corrida ou outros games de direção de veículos. Por meio desses controladores, o jogador pode, então, inserir seu conhecimento de vida à jogos em plataformas que não trazem controladores miméticos, como o computador de mesa.

Alguns aparelhos de realidade virtual também incluem controladores próprios, que comumente seguem um padrão similar aos controladores da Nintendo, com controladores separados para cada mão, incluindo sensores de movimento, como é o caso do HTC Vive. Nesse caso, utiliza-se do mesmo padrão de familiaridade de outros controladores miméticos, mas de uma forma intensificada ao utilizar este padrão também nos controles de campo de visão (virar a cabeça para olhar para o lado, por exemplo).

4.6 - Interfaces de software

Em qualquer programa de computador, incluindo os games, a maior parte das interfaces de software são utilizadas nas comunicações computador-computador, portanto, são movimentos que, normalmente, estão “escondidos” da vista do usuário. Para os games, o papel dessas interfaces está na própria capacidade de diferentes sistemas operacionais rodarem o mesmo game, como é o caso entre computadores com sistemas diferentes ou diferentes consoles; e também na capacidade do programa em compreender a informação de entrada, transmitida pelos controladores, processá-la em um resultado e depois repassar esse resultado de forma inteligível para o jogador.

Para os propósitos deste trabalho, que se trata de um processo de relação entre humano e computador, focaremos na última parte do processo, na forma em que o sistema de software transmite informações para o jogador. Dessa forma, estaremos observando as interfaces “visíveis”, com as quais o jogador tem contato direto. Essas interfaces servem principalmente como um meio de saída de informação que tanto guia e explica ao jogador as possíveis formas

de interação, quanto responde a essas interações. São através dessas interfaces que todos os elementos dos games modernos, que não contam com o auxílio de manuais físicos, são revelados.

Como citado anteriormente, as interfaces de software vão surgir majoritariamente no campo sonoro e no campo visual:

4.6.1 - Campo sonoro

Para compreender o papel do som como um meio de saída de informação, podemos observar o campo por três pontos: O som musical, o som de resposta e o som narrativo.

O som musical se explica no próprio nome. Ele surge a partir das trilhas sonoras dos games, que são um acompanhamento que ajuda a definir um tom, um sentimento, para determinados momentos do game, além de contribuir fortemente com a narrativa. Em Super Mario World (Nintendo, 1990), por exemplo, ao descer um cano e entrar numa fase subterrânea, com um tom mais sombrio, a música acompanha essa mudança, ajudando a definir o sentimento do personagem dentro desse novo universo, o que perpassa para o sentimento do jogador. Além do lado emocional, a música também é capaz de definir espaços e personagens a partir de leitmotivos: Um personagem em um jogo pode possuir um tema que se repete toda vez que o mesmo aparece, dessa forma o jogador associa o tema musical ao personagem e é capaz de notar até influências sutis do mesmo durante narrativa apenas a partir da música, mesmo que o personagem em questão não esteja visivelmente presente na cena.

É importante notar que esse tipo de acompanhamento musical do qual estamos tratando é exclusivamente não diegético, ou seja, ele existe apenas no universo do jogador, o personagem do game não escuta a música. Essa característica não diegética revela as intenções desse tipo de acompanhamento musical, que existe puramente em forma de interface, é uma transmissão direta ao jogador.

O som de resposta quase sempre existe nesse mesmo padrão não diegético, porém, ao invés de “transmitir emoções” ao jogador, seu papel surge em responder às ações do mesmo. Gaver (1991) descreve como o som da tranca abrindo após girar a maçaneta pode indicar uma affordance escondida de se abrir a porta. Da mesma forma funcionam as respostas sonoras nos games. Por exemplo: se em um *quick-time event*⁵¹ o jogador deve pressionar determinados botões num momento certo, é comum que exista uma resposta sonora curta diferente para

⁵¹ Uma sequência de tom cinematográfico onde o jogador deve pressionar botões específicos indicados pelo game dentro de um espaço limitado de tempo.

sucesso ou falha nessa tarefa, dessa forma o jogador reconhece o resultado de suas ações apenas a partir do som. O som de resposta também pode existir em um campo diegético, por exemplo: No game *Smite* (Hi-Rez Studios, 2014), uma das habilidades da personagem Athena possui uma resposta sonora, um som que se inicia no momento que o jogador pressiona o botão, se intensifica por cerca de um segundo e depois é silenciado. Essa resposta sonora possui três funções: Ela funciona como áudio diegético, que existe dentro do universo do game, indicando uma “carga de poder” da personagem; Funciona como uma resposta sonora tanto para o jogador da personagem quanto para outros jogadores próximos, que indica que a personagem está preparando uma habilidade específica; E a característica de intensificação do som, seguida pelo silêncio, indica o tempo no qual a personagem prepara a habilidade e quando ela está pronta para ser utilizada. Portanto, nesse caso, mesmo que um outro jogador não veja a personagem, apenas através do som de resposta ele é capaz de identificar a presença dela, distinguir qual é a personagem (já que a resposta sonora é específica da personagem Athena), identificar qual habilidade ela está preparando e, ao fim, saber quando a habilidade está pronta para ser utilizada.

Dessa forma, podemos entender o som de resposta também como uma comunicação direta com o jogador, porém uma comunicação que pode ser diegética ou não e que surge como uma reação a ações específicas de um jogador. O som de resposta é extremamente importante, especialmente para games competitivos, pois ele é capaz de passar informações que surgem fora do campo de visão do jogador, como ouvir os passos de personagens inimigos ou identificar de qual direção está vindo uma habilidade ou um tiro, por exemplo.

Por último, o som narrativo surge de forma completamente diegética. Ele é importante para toda a construção narrativa em games modernos, tanto no desenvolvimento de mundo quanto na progressão da história do game em si. Esse tipo de som abriga desde o som do ambiente, como o vento, até as falas dos personagens. Ele sempre existe no mesmo ambiente que os personagens e interage com os mesmos e pode ou não ser um resultado de ações do jogador. A linha entre o som de resposta e o som narrativo não é muito bem definida e os dois podem ser empregados ao mesmo tempo. Por exemplo: Em um RPG onde o personagem jogador possui voz, mas fala a partir das escolhas do jogador existe ao mesmo tempo um som narrativo na voz do personagem, que parte do mesmo e interage com os outros personagens não jogadores, e um som de resposta, já que essa voz surge a partir de uma escolha do jogador. Nesse mesmo caminho, o som narrativo também pode ser utilizado como uma forma de comunicação do personagem com o próprio jogador. Quando o protagonista de *The Witcher 3: Wild Hunt* (CD Projekt RED, 2015) fala consigo mesmo “Parece que vai chover”, esse som,

enquanto diegético, externa um pensamento do personagem para o jogador, além de transmitir uma informação sobre futuras mudanças nas condições do tempo, que alteram aspectos do gameplay.

Como discutido no capítulo anterior, a expansão do campo sonoro nos jogos digitais abriu caminho para narrativas cada vez mais complexas e mais imersivas, permitindo a utilização de elementos sonoros que contribuem para a formação das mesmas. Luana Viana (2018) aponta quatro principais elementos utilizados em narrativas sonoras que podem ser apropriados para uso nos jogos digitais: A ação sonora, que consiste na resposta sonora para ações que ocorrem na cena ou em narração não diegética e que, no caso de mídias não exclusivamente sonoras, como os jogos digitais, correspondem ao cenário apresentado também na imagem; O cenário sonoro, que contextualiza o ambiente e suas características específicas (como o som do vento em um cenário aberto); A narrativa dramática, que consiste nos caminhos narrativos (no sentido da história apresentada) gerais, com o som ocupando um dos pilares da construção dessa narrativa em mídias não exclusivamente sonoras; E, por fim, o conjunto de sistemas expressivos formulados em áudio:

[...] o último item é composto por cada elemento da linguagem radiofônica, sendo “o conjunto de formas sonoras e não sonoras representadas pelos sistemas expressivos da palavra, da música, dos efeitos sonoros e do silêncio, cuja significação vem determinada pelo conjunto dos recursos técnicos/expressivos da reprodução sonora” (BALSEBRE, 2005, p. 329). Os quatro elementos característicos das narrativas radiodramáticas que foram apontados podem, ou não, estar presentes nos enredos. Entretanto, quanto mais forem utilizados – de forma estratégica e planejada –, mais próximos do ouvinte a trama se desenrola, contribuindo, inclusive, para a potencialização de uma narrativa imersiva. (VIANA, 2018, p. 94).

Viana (2018) também reforça o papel do áudio binaural (ou áudio 3d) nesta potencialização de imersividade nos podcasts, capaz de passar a impressão de que o ouvinte está fisicamente inserido na cena ou ambiente. Para os jogos digitais, esse tipo de aplicação de áudio se diferencia, já que o processo de gravação da sonorização não necessariamente passa pelo processo binaural, mas ainda adquire as características de sua aplicação a partir do momento em que o áudio é reproduzido a partir de um ponto específico dentro do universo tridimensional do game. Esse tipo de prática é crucial não só para a construção narrativa, mas também para efeitos de gameplay, como mencionado anteriormente no som de resposta. Em todos os jogos onde existe uma movimentação livre em cenário tridimensional a percepção espacial do jogador se torna um dos principais pontos para efetividade de gameplay e incorporamento de controles, e o áudio binaural expande as possibilidades dessa percepção espacial para além dos limites do campo de visão do jogador.

4.6.2 - Campo visual não diegético

O campo visual tem sido o principal meio de saída de informação para os games desde a própria criação do meio, desde as luzes do Nimrod até as TVs e telas sensíveis ao toque modernas. Assim como observamos o campo sonoro, podemos também dividir o campo visual a partir de componentes diegéticos e não diegéticos. Nesse caso, temos do lado não diegético todos os menus e informações de HUD⁵² na UI e no lado diegético todas as representações visuais do mundo ficcional.

Os menus nos games atuais trazem uma grande variedade, já que cada menu segue um padrão estilístico do game no qual está inserido, porém, é possível notar um padrão de design similar a outras áreas de navegação digital, já que, antes de qualquer valor estético, a prioridade do menu é ser utilizável e intuitivo. Comumente encontramos nos menus informações e configurações do game que são de acesso menos frequente durante o gameplay. É por meio dos menus que o jogador normalmente pode: Mudar todas as suas configurações de vídeo, áudio, controle e gameplay; salvar seu progresso ou retornar a um salvamento anterior; iniciar ou sair do game; além de outras funções específicas do game. Em RPGs, como em *The Elder Scrolls V: Skyrim* (Bethesda, 2011), é comum encontrar acesso a um inventário de objetos coletados durante o gameplay, equipar ou substituir equipamentos por meio deste inventário, distribuir pontos em diferentes habilidades adquiridas, acessar um mapa da área jogável, etc. Já em jogos de estratégia, como em *Sid Meier's Civilization V* (Firaxis, 2010), podemos encontrar enciclopédias inteiras com descrições detalhadas de cada aspecto do game, desde detalhes mecânicos do funcionamento de cada objeto até uma contextualização do papel do objeto dentro da narrativa.

As funções do menu dentro do gameplay varia bastante dependendo do gênero do game. Em games onde a ação é constante, especialmente em competitivos online, como em *Counter-Strike: Global Offensive* (Valve, 2012), o menu normalmente é acessado no início da partida, mas pouco acessado em meio ao gameplay, já que a atenção do jogador deve ser constante nos acontecimentos à sua volta. Já em games mais lentos a atenção do jogador pode ser direcionada para navegar os menus. Isso é muito comum em games onde o tempo narrativo é dividido em turnos ou pode ser controlado, como é o caso de *Crusader Kings II* (Paradox Development Studio, 2012), onde uma vasta parte do gameplay se encontra na navegação de diversos menus com textos extensos que devem ser lidos com atenção; e isso só

⁵² *Heads-up display*, elementos de atenção imediata que surgem na tela durante o gameplay.

é possível porque o game permite que o jogador tenha controle constante sobre o tempo, permitindo diminuir/aumentar a velocidade ou parar completamente o tempo narrativo.

Esse tipo de jogo baseado em menus pode ser um problema para alguns jogadores, que não conseguem realizar o processo de encenação de crença plenamente enquanto estão presos em um modo de jogo pouco dinâmico e pouco realista. O gameplay baseado em menus perde muitas das possibilidades de conexão direta entre o lado da ação do jogador e o lado da ação do personagem, possibilitadas pelas affordances de interfaces miméticas (empurrar o analógico para frente para andar para frente, por exemplo), criando uma separação maior entre esses lados, o que pode dificultar o processo de incorporamento dos controles. Porém, para outros jogadores esse tipo de jogo é um incentivo à imersão, já que esse modelo abre um enorme leque de possibilidades de agenciamento, tornando cada partida única e altamente personalizável.



Figura 32: Elementos de menu durante o gameplay em Crusader Kings II (Destacados em vermelho). Fonte: Captura de tela própria.

Como dito anteriormente, o principal papel de um menu é ser utilizável, portanto, raramente encontramos um menu com affordances muito complexas. Na maioria dos games a interface dos menus é dividida em sessões organizadas de forma simples e facilmente identificáveis por meio de texto ou imagens, para que o jogador seja capaz de encontrar o que está buscando o mais rápido possível. Quando são utilizadas imagens no design dos menus é comum o uso em um nível icônico, que já remete a um conhecimento geral, não só de jogos digitais, mas de toda navegação em ambiente digital, como um ícone de engrenagem para

configurações ou uma porta aberta com uma seta para sair; mas mesmo quando imagens são utilizadas é comum virem acompanhadas por texto.

Quanto às possibilidades de interação, essas interfaces comumente vão trazer conjuntos de botões pressionáveis, barras de *scroll*, caixas de seleção, menus *drop down*, entre outros; todos esses facilmente interagíveis a partir de um clique do mouse ou pressionando um botão de ação do controlador. Em casos de games com inventários é bastante comum também a possibilidade de arrastar objetos para cima de uma imagem do personagem para equipá-los ou para cima de outros objetos para combiná-los.

Ao contrário dos menus, que são um meio quase completamente interativo, os HUDs trazem informações de urgência para o jogador, normalmente sem apresentar uma possibilidade de interação direta. As informações do HUD também variam bastante de acordo com o gênero do game. Em RPGs podemos encontrar indicadores de pontos de vida ou energia, em FPSs podemos encontrar indicadores de números de balas, em jogos de administração e estratégia podemos encontrar indicadores de dinheiro e outros recursos, etc. Apesar de todos esses casos incluírem aspectos que são alterados a partir da interação do jogador que pode, por exemplo, recarregar a arma e alterar o número de balas, essa interação não se dá diretamente a partir do HUD e sim a partir de um atalho não conectado diretamente. Dito isto, é comum que os HUDs tragam informações de formas nas quais o jogador pode interagir com o objeto do qual ele trata, ainda no exemplo dos FPSs, é comum que os HUD de balas indiquem o botão de atalho de recarga da arma. Em alguns casos essa indicação ainda tem reações próprias em dadas circunstâncias, como piscar para alertar o jogador de um número baixo de balas.

A posição e tamanho do HUD também vai variar de acordo com o gênero. Em games onde a imersão no universo narrativo é um dos pontos focais é comum que ele apareça de forma minimalista e ocupando uma parcela relativamente pequena da tela, de forma pouco intrusiva, mas sem deixar de transmitir a informação que deve transmitir. Muitos jogadores preferem utilizar monitores grandes justamente para diminuir o espaço relativo ocupado pelo HUD na tela. Já em MOBAs, por exemplo, é comum jogadores preferirem o HUD do minimapa em um tamanho grande, para facilitar a observação do movimento dos outros jogadores e planejar posicionamentos estratégicos. Como a intrusividade do HUD é algo muito subjetivo por parte do jogador, alguns jogos modernos permitem alterações no tamanho e visibilidade de elementos do HUD, garantindo uma personalização ideal para cada jogador.

Como os HUDs são desenvolvidos para trazerem informações de urgência, raramente são encontrados grandes números ou textos longos dentro de seus elementos, ao contrário dos

menus, onde o detalhamento é um aliado. Em HUDs é comum que, para substituir esses elementos que atrasam a compreensão da informação, sejam utilizados ícones, barras e cores que simbolizam mecânicas ou conceitos mais complexos dentro do jogo. Em *The Elder Scrolls V: Skyrim*, por exemplo, os valores de pontos de vida, magia e energia são calculados em números, porém, no HUD eles aparecem apenas como barras coloridas. A partir da cor o jogador é capaz de identificar rapidamente do que a barra se trata (vermelho, azul e verde para vida, magia e energia, respectivamente) e a partir do tamanho da barra ele é capaz de identificar o valor restante de cada pontuação. Além disso, para garantir um HUD pouco intrusivo, essas barras só aparecem na tela enquanto estão sendo utilizadas; se o jogador não está utilizando magias, a barra de azul não aparece, por exemplo. Mesmo em games baseados em menu, como *Crusader Kings II*, ainda existe essa simplificação na tela: ao invés de escrever “Ouro” e uma numeração detalhada da quantidade possuída pelo jogador, o game traz em sua HUD apenas um ícone simbolizando moedas de ouro e um valor arredondado da quantidade possuída. Nesse caso o HUD também possui uma possibilidade de interação, já que, ao pairar com o cursor em cima do ícone ou do valor, o jogador tem acesso a um painel de informações mais detalhadas. Esse tipo de informação resumida em elementos icônicos requer um nível de conhecimento prévio, portanto, esses elementos devem ou ser apresentados e explicados ao jogador, normalmente a partir de tutoriais ou a partir dos menus, ou utilizados a partir de convenções sociais, sejam elas uma padronização entre diferentes jogos ou uma relação icônica com elementos da realidade.



Figura 33: Barras temporárias de ponto de vida e energia do personagem jogador (abaixo), nome e barra de vida temporária de um NPC (acima) e barra de localização permanente (acima) no HUD de *The Elder Scrolls V: Skyrim*. Fonte: Game Riot.



Figura 34: Uso de ícones no HUD de Crusader Kings II. Fonte: Captura de tela própria.

Apesar de muitas vezes elementos do HUD precisarem de tutoriais para serem explicados, o HUD também é capaz de assumir o papel de tutorial. Em alguns games, como Valorant (Riot Games, 2020), alguns controles são mantidos constantemente na tela, mesmo que o jogador já conheça todos os controles. Em outros, como Middle Earth: Shadow of War (Monolith Productions, 2017), alguns controles surgem na tela de acordo com a situação, indicando o momento no qual você pode utilizar um botão para performar uma habilidade condicional da situação. Muitas vezes, no caso de dicas temporárias, o HUD pode apresentar textos maiores e mais detalhados, já que é um elemento temporário não fixado à tela.



Figura 35: Indicação de botões interativos no HUD permanente de Valorant (Destacadas em vermelho). Fonte: Captura de tela própria.

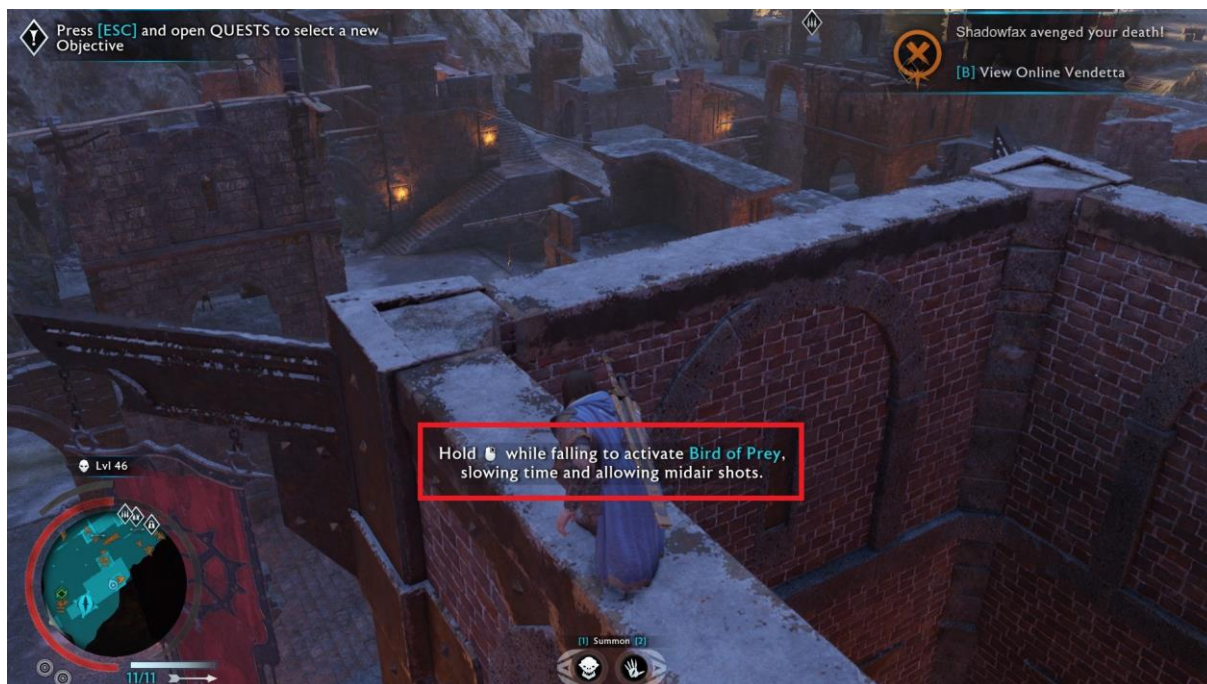


Figura 36: Dica contextual temporária no HUD de Middle Earth: Shadow of War (Destacada em vermelho). Fonte: Captura de tela própria.

4.6.3 - Campo visual diegético

Assim como no caso do som narrativo, o campo visual diegético é o que permite o jogador a experienciar a narrativa do jogo a partir de elementos reconhecíveis. Como explicado anteriormente, a evolução tecnológica de motores gráficos dos computadores nos quais os jogos são rodados abriu um enorme leque de possibilidades narrativas para o meio. A transição para uma narrativa contada a partir de softwares visuais se deu bem cedo na história dos videogames caseiros e ainda mais cedo nos arcades ou consoles dedicados. Para clarificar essa diferença entre a narrativa de softwares visuais e a narrativa onde o software visual serve apenas de apoio, podemos observar a diferença do Magnavox Odyssey para o Atari VCS ou arcades da mesma empresa: No Odyssey o papel do software visual não mudava independente do jogo que se estava jogando, eram sempre três pontos luminosos na tela que assumiam papéis diferentes através dos jogos a partir de elementos não ligados ao software, mas sim aos overlays adicionados sobre a tela, ou seja, os ícones reproduzidos digitalmente eram os mesmos, mas os significados variavam a partir de fontes não ligadas ao software. Já nos arcades e nos jogos reproduzidos pelo Atari VCS o software já era capaz de produzir signos completos apenas no meio digital, mesmo que para compreender completamente esses signos o jogador tivesse que já estar ciente de um contexto narrativo apresentado externamente por meio de elementos de design ou de manuais.

Com a evolução das capacidades gráficas, esses signos digitais passaram a ficar cada vez menos dependentes dessa contextualização descritiva, o jogador passou a não precisar de

um manual explicando que determinado padrão de luzes representava um tanque de guerra na tela, já que se tornou capaz de relacionar e reconhecer a imagem digital na própria realidade a partir da fidelidade visual alcançada pelos gráficos. Atualmente essa fidelidade alcança níveis muito próximos à de uma câmera de cinema a partir do momento em que, assim como no cinema, jogos digitais têm utilizado performances de atores reais para construir personagens 3D digitais, nos quais somos capazes de identificar não só os atores, mas também suas reações e emoções capturadas em câmera e traduzidas para o ambiente gráfico.

A partir dessa verossimilhança entre mundo gráfico construído e mundo real, o campo visual diegético se tornou um cargo chefe para as representações narrativas dos jogos digitais. Desde então encontramos uma enorme mudança no próprio formato de linguagem narrativa dos jogos, que, em sua maioria, deixaram de lado o caminho descritivo textual e sonoro para adotar representações visuais que não descrevem, mas sim *mostram* o universo ficcional ao jogador, se aproximando de uma estética cinematográfica.

Porém, é necessário ressaltar que, mesmo que existam capacidades gráficas para a produção de jogos extremamente realistas no campo visual, muitas vezes os jogos abandonam a estética realista para adotar padrões visuais estilizados, assim como é o caso do cinema de animação. Essa mudança de padrão não diminui o poder narrativo visual do jogo, pelo contrário, por meio de estilos de arte não realistas alguns jogos são capazes de intensificar suas mensagens utilizando não só sua história narrativa contada como um elemento dramático, mas também a própria construção da realidade do mundo ficcional. Apesar de não se ancorar no reconhecimento do jogador de elementos de sua realidade dentro do universo ficcional para garantir uma camada imersiva, os gráficos estilizados não ficam para trás no fator imersão, já que a dramatização visual pode ser capaz de definir universos fantasiosos de forma muito mais clara que a verossimilhança gráfica. Por exemplo: Enquanto jogos baseados em realidade se beneficiam bastante de um realismo visual, como é o caso de *Battlefield One* (Electronic Arts, 2016), jogos desconexos com o mundo real se beneficiam de estilos não realistas, como é o caso de *LIMBO* (Playdead, 2011), que utiliza sua estética visual para intensificar sua narrativa sombria.



Figura 37: Captura de tela de Battlefield One. Fonte: Usuário nitsud, plataforma Steam.



Figura 38: Captura de tela de LIMBO. Fonte: Steam.

Porém, existem inúmeros casos de jogos com a narrativa fundada em realidade que utilizam gráficos estilizados e jogos fantasiosos que utilizam gráficos realistas, como é o caso de *Valiant Hearts: The Great War* (Ubisoft, 2014) e *Monster Hunter: World* (Capcom, 2018), respectivamente. O que deve ser pensado é a relação dessa escolha de representação com o impacto que é causado no jogador em sua experiência narrativa. Comumente encontramos jogos com narrativas mais emocionalmente impactantes utilizando o caminho estilizado, enquanto jogos mais direcionados para ação e aventura utilizando o caminho realista, como é o caso dos quatro jogos já citados. Mas, mesmo existindo esses padrões, ainda são muitas as

exceções. Os jogos digitais abrem caminhos variados para a exploração do meio visual como um meio contador de histórias e construtor de universos.



Figura 39: Captura de tela de Valiant Hearts: The Great War. Fonte: Steam.



Figura 40: Captura de tela de Monster Hunter: World. Fonte: Select Game.

O campo visual diegético não é representado apenas pela construção gráfica do universo do jogo, mas também pela forma na qual ele é observado pelo jogador a partir dos posicionamentos e movimentos de “câmera”. Novamente ressaltando os paralelos estéticos entre os jogos digitais e produções cinematográficas, é comum pensar a visualidade desses

jogos a partir de um contexto similar ao cinema, como é o caso da câmera. No cinema a câmera serve como o ponto de vista pelo qual o espectador acompanha a história e nos jogos digitais isso não é diferente. Apesar de não existir realmente uma câmera física que grava os eventos representados pelo jogo, os pontos de vista aos quais o jogador tem acesso são decididos pelos desenvolvedores e muitas vezes essas decisões são fortemente influenciadas por padrões cinematográficos, como explicita Margit Grieb (2003):

Também existem muitos pontos em comum entre as duas mídias (jogos digitais e cinema) se tratando de dispositivos estéticos, como pode ser visto em cenas FMV (*full-motion-video* ou *cutscenes*), a imitação de ângulos de câmera, enquadramentos de ponto de vista, efeitos visuais e sonoros e utilização estratégica de música não-diegética e efeitos sonoros diegéticos.⁵³ (GRIEB, 2003, p.122).

É importante também destacar as diferenças nas possibilidades do uso de câmera entre os dois meios. Por se tratarem de ambientes fictícios normalmente gerados por computador, os universos dos jogos digitais são mais facilmente manipuláveis e, portanto, oferecem liberdades às quais o cinema *live-action*⁵⁴ não tem acesso, como, por exemplo, a manipulação completa do ambiente, posicionamentos e movimentos de câmera fisicamente impossíveis, entre outros.

Porém, apesar desse amplo leque de possibilidades, a câmera nos jogos digitais também é limitada por aspectos de gameplay. Por mais que todas essas liberdades sejam acessíveis durante momentos cinematográficos, como as *cutscenes*, durante o gameplay é imperativo que a câmera permita que o jogador seja capaz de se situar dentro do universo fictício e interagir com o mesmo. Podemos dividir a câmera dos jogos digitais em dois modelos principais: A câmera em primeira pessoa e a câmera em terceira pessoa.

A câmera em primeira pessoa consiste na criação de uma perspectiva direta do personagem controlado pelo jogador. A câmera nesse caso estaria posicionada dentro dos olhos do próprio personagem, portanto, o ponto de vista através do qual o jogador enxerga o mundo é o mesmo de seu personagem. Esse tipo de câmera nos leva diretamente à discussão da relação jogador-personagem. Com o uso da primeira pessoa, o jogador passa a não só controlar todas as ações de seu personagem, mas também enxergar e escutar através do mesmo. Nesse ponto, o personagem é quase alienado de características próprias para servir apenas como um avatar através do qual o jogador adentra o universo fictício. A câmera em primeira pessoa é fixa, ou seja, o jogador não é capaz de manipular a câmera livremente, ela

⁵³ Trecho traduzido pelo autor a partir do original: “There also exists much common ground between the two media concerning stylistic devices, as can be seen in the FMV-scenes (full-motion-video or cut-scenes), the mimicking of camera angles, point-of-view shots, visual and sound effects, and strategic adoption of non-diegetic music and diegetic sound effects”.

⁵⁴ Que envolve atores e/ou cenários reais.

se move apenas a partir do movimento do personagem. A primeira pessoa pode ser encontrada em uma grande variedade de gêneros de jogos digitais, porém, é mais comum em jogos de simulação, pelo seu aspecto realista, e FPSs.

A câmera em terceira pessoa consiste em uma perspectiva que não é presa a um personagem. Nesse caso a “câmera”, ou o local do ponto de vista, se torna um objeto/local não diegético, completamente ignorado pelo universo do jogo. Nesse tipo de câmera a relação jogador-personagem assume uma característica mais externa. Enquanto o jogador ainda controla seu personagem, ele possui informações as quais o personagem não tem acesso e vice-versa, baseado nos diferentes pontos de vista. O impacto dessa separação para o movimento de encenação de crença é subjetivo de cada jogador, porém, considerando que a maior parte dos jogos digitais narrativos (especialmente RPGs e dramas interativos) adotam a câmera em terceira pessoa, é possível assumir que, caso haja um impacto em imersividade, esse impacto é sobreposto pelas possibilidades narrativas (e cinematográficas) abertas por esse tipo de câmera. Enquanto a câmera em primeira pessoa é sempre fixa no eixo de visão do personagem, a câmera em terceira pessoa possui mais variações, podendo ser encontrada nas formas: Fixa ao personagem, onde, assim como em primeira pessoa, a câmera é condicionada aos movimentos do personagem, porém não é fixada exatamente no ponto de vista do personagem, normalmente é fixada a algum ponto flutuante atrás do personagem; Semifixa ao personagem, onde parte do movimento é fixado ao movimento do personagem, mas o jogador ainda possui algum controle externo à esse movimento, como a rotação da câmera, por exemplo; Fixa em um ponto, normalmente uma vista de cima ou de lado, comum em games similares à jogos de tabuleiro ou jogos de plataforma; Semifixa em um ponto, como a anterior mas permitindo alguma liberdade de movimento, como a rotação da câmera; Quase-livre, permitindo controle quase total da câmera porém com algumas limitações, normalmente baseadas nos limites físicos do universo fictício; e Livre, permitindo controle total da câmera, incluindo sair dos limites físicos do universo fictício, normalmente esse tipo de câmera só é acessível através de *mods*⁵⁵ ou variações de câmera fora do gameplay, como o modo fotografia de alguns jogos.

O campo visual diegético é comumente utilizado tanto como meio interativo quanto não interativo. O lado não interativo, normalmente visto a partir das *cutscenes*, onde as interações possíveis são limitadas à comandos simples, como a possibilidade de pausar ou pular o vídeo (e em muitos jogos nem essas interações básicas são encontradas); E o lado

⁵⁵ Modificações nos códigos dos jogos, normalmente criadas por jogadores.

interativo, que representa a maior parte de responsividade de interação dos jogos digitais modernos, especialmente no caso de jogos que não se apoiam no uso constante de menus para o gameplay. Essa interação inclui o movimento de câmera, movimento do personagem em seu universo, seu contato com outros personagens e seu contato com tudo que representa o mundo ficcional. É a partir da visualidade diegética que o jogador é capaz de conhecer e se relacionar diretamente com o universo construído pelo jogo.

5. Considerações finais

A partir dos tópicos apresentados é possível chegarmos a dois grupos de conclusões principais acerca da importância da interação durante todos os processos que envolvem o jogo digital, desde seu desenvolvimento ao consumo:

O primeiro grupo trata do papel das interfaces e da narrativa para a construção de jogos digitais. Considerando a narrativa obrigatoriamente ergódica dos videogames modernos e as interfaces como o único meio de troca de informações entre jogador e jogo, é viável a conclusão de que não é possível pensar em narrativas, principalmente narrativas complexas, nos games sem considerar as interfaces utilizadas não apenas no âmbito de utilidade, mas como um fator de impacto decisivo na experiência narrativa do jogador. Como observado anteriormente, jogos digitais têm uma relação inseparável com suas narrativas e suas possibilidades interativas. Olhando por uma lente narratológica, jogos digitais são primeiramente objetos de entretenimento e esse entretenimento sempre termina ligado à interação, aos objetivos a serem completados pelo jogador e às conquistas alcançadas, e todo esse entendimento do jogo digital como um produto com início, meio e fim, é parte da construção narrativa do mesmo. Já olhando por uma lente ludológica, vemos os jogos digitais primeiramente como conjuntos de regras que definem possibilidades de interação, portanto, intrinsecamente atreladas à interação. Dessa forma, se os games são interação, concluímos que as interfaces não são apenas uma parte do produto jogo digital, mas sim que o jogo digital é definido também pelas interfaces das quais ele utiliza. Não interagimos com o jogo digital por meio de suas interfaces, as próprias interfaces já são parte do jogo digital.

Considerando essas conclusões, são levantados vários pontos e questões acerca das decisões implicadas no desenvolvimento de um jogo digital, por exemplo: A escolha de gêneros narrativos diferentes infere, naturalmente, possibilidades e limitações sobre as interfaces a serem utilizadas, dadas as variações em complexidade narrativa, possibilidades de agenciamento, dinamicidade de gameplay, entre outras; Da mesma forma, a escolha de um meio (console, PC, VR, Smartphone, etc) ou vários meios nos quais o jogo será disponibilizado traz impactos diretos nas possibilidades narrativas e técnicas de criação de imersão a serem utilizadas; Além do meio escolhido, a forma de aplicação de diferentes interfaces de software, como particularidades em sonorização ou escolha de estilos gráficos, também são capazes de alterar todo o processo imersivo. Estudos mais aprofundados seriam

necessários para compreender todas essas relações: As adequações de gênero narrativo às possibilidades interativas, os pareamentos mais efetivos entre gênero e meio, observações acerca do papel do jogador nas possibilidades interativas com determinadas interfaces (pensando em habilidade e familiaridade com diferentes meios), as particularidades e preferências de tipos de jogadores diferentes (hardcore ou casuais) e suas interações com diferentes meios, entre outras características que possuem um impacto decisivo na experiência do jogador como consumidor do jogo digital.

Já o segundo grupo trata do estado de imersão, pensado mais a partir do ponto de vista do jogador. A interação é tão crucial para a experiência do jogador quanto é para a construção do jogo. Em primeiro ponto porque, por mais que seja possível ter a experiência do jogo digital sem uma interação direta, assistindo gameplays online, por exemplo, ela ainda é mediada a partir da interação de um mediador. E em segundo ponto porque, apesar deste trabalho não focar nas relações de consumo dos games, revelou-se durante a pesquisa que o processo de imersão depende mais da vontade e disposição do jogador de se entregar ao produto, seja por meio da encenação de crença ou da incorporação das interfaces (em muitos casos ambos), do que de técnicas aplicadas durante a construção do mesmo. Portanto, o próprio ato de se entregar às propostas do jogo, necessário para alcançar o estado de imersão aqui tratado, já constitui um ato de interação por parte do consumidor.

Essas conclusões também levam à uma série de questões acerca do papel do jogador durante todo o processo de consumo do jogo digital: Quais as diferentes formas de interação por parte do jogador, o impacto de suas preferências pessoais durante o ato de se entregar a narrativa proposta, as modificações que o mesmo pode fazer diante de possibilidades não intencionais pelo lado dos desenvolvedores (utilização de mods, bugs, *exploits*, etc), ação comunitária sobre um mesmo jogo desenvolvido como *single-player*⁵⁶ (fóruns de dicas ou tutoriais online, dividir um mesmo controle ou *save*, etc), entre outras.

Por fim, diante à questão inicial do projeto de “compreender o papel da narrativa e das interfaces na construção de imersão em jogos digitais”, chegamos à conclusão de que a narrativa e a interação por meio de interfaces constituem um papel muito maior do que apenas a construção de imersão. Ambos os pontos representam as bases sólidas necessárias para que o jogo digital se constitua como um produto midiático completo em seu formato único. A construção e apresentação narrativa, aliada ao formato obrigatoriamente interativo são as principais características que distinguem os jogos digitais de outras mídias, portanto, são elas

⁵⁶ Jogo feito para ser jogado por apenas um jogador de cada vez.

que tornam possível não só o estado de imersão original encontrado pelos jogadores, mas também a criação de um formato midiático completamente novo e único. Da mesma forma, como já ressaltado, o estado de imersão, por mais que se apoie em características do jogo, não depende necessariamente dessas características, mas sim de um estado de disponibilidade e conhecimentos de manipulação de interfaces do jogador. Portanto, enquanto é de responsabilidade do desenvolvimento do jogo digital a criação de uma narrativa, de um universo no qual o jogador pode se imergir, e a formulação de meios e interfaces que permitam que essa imersão ocorra, é de responsabilidade do jogador o ato de se entregar ao jogo e adentrá-lo de forma aprofundada.

Referências

- AARSETH, Espen. **Cybertext: Perspectives on ergodic literature**. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1997.
- ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. **A dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1995.
- BAYLISS, Peter. Notes Toward a Sense of Embodied Gameplay. In: **Proceedings of DiGRA 2007 Conference: Situated Play**. Tokyo: 2007. Disponível em: <<http://www.digra.org/digital-library/publications/notes-toward-a-sense-of-embodied-gameplay/>>. Acesso em: 27/08/2020.
- EDWARDS, Benj. Computer Space and the dawn of the arcade video game. **Technologizer**, 11 de dez. de 2011. Disponível em: < <https://www.technologizer.com/2011/12/11/computer-space-and-the-dawn-of-the-arcade-video-game/>>. Acesso em: 24/03/2021.
- FRAGOSO, Suely. **Imersão em games narrativos**. Galáxia (São Paulo. Online), v. 14, pp. 58-69, 2014.
- FRAGOSO, Suely. Desafios da pesquisa em games no Brasil. In: FALCÃO, Thiago; MARQUES, Daniel (Orgs.). **Metagame: panoramas dos game studies no Brasil**. 1ed. São Paulo: Intercom, 2017, p. 15-41.
- GAVER, William. Technology Affordances. In: ROBERTSON, Scott; OLSON, Gary; OLSON, Judith (Orgs.). **Conference on Human Factors in Computing Systems**, 11., 1991, Nova Orleans. **Anais...** Nova Iorque: Association for Computing Machinery, 1991.
- GIBSON, James. **The ecological approach to visual perception: Classic edition**. Hove: Psychology Press, 2014.
- GRIEB, Margit. **Transformations of the (silver) screen: Film after new media**. Dissertação (Doutoramento em Filosofia), University of Florida. Gainesville: 2003.
- JÄRVINEN, Aki; HELIÖ, Satu; MÄYRÄ, Frans. **Communication and Community in Digital Entertainment Services**: Prestudy Research Report. Tampere: Tampere University, 2002. Disponível em: <<https://trepo.tuni.fi/handle/10024/65663>>. Acesso em: 27/08/2020.
- JENKINS, Henry. Games, the new lively art. In: RAESSENS, Joost; GOLDSTEIN, Jeffrey. **Handbook of Computer Game Studies**. Cambridge: The MIT Press, 2005. pp. 175-192. Disponível em: <<http://web.mit.edu/~21fms/People/henry3/GamesNewLively.html>>. Acesso em: 27/08/2020.
- JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Editora Aleph, 2015.
- JENSEN, Frederik. **Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies**. Gothenburg: Nordicom Review, 1998. V. 12, n. 1. Disponível em: < <https://www.nordicom.gu.se/en/tidskrifter/nordicom-review-11998/interactivity-tracking-new-concept-media-and-communication-studies>>. Acesso em: 11/07/2021.

JUUL, Jesper. **A casual revolution**: reinventing video games and their players. Cambridge: The MIT Press, 2010. pp. 3-25.

KASTRUP, Virgínia; PASSOS, Eduardo. Cartografar é um plano comum. **Fractal**: Revista de Psicologia, Niterói, v. 25, n. 2, p. 263-280, Maio/Ago. 2013.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: The MIT Press, 2001.

MCGRENERE, Joanna; HO, Wayne. **Affordances**: Clarifying and Evolving a Concept. Montreal: Proceedings of Graphics Interface 2000, pp. 179-186, 2000.

MinC (Ministério da Cultura). **II Censo da indústria brasileira de jogos digitais**. Disponível em: <<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSYO7VMz#pdfviewer>>. Acesso em: 10/11/2019.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro. **Games**: contexto cultural e curricular juvenil. Tese (Doutoramento em Educação), Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa: 2006.

MONTFORT, Nick; BOGOST, Ian. **Racing the Beam**: The Atari Video Computer System. Cambridge: The MIT Press, 2009.

MPAA (Motion Picture Association). **2018 Theatrical Home Entertainment Market Environment (THEME) Report**. Disponível em: <<https://www.motionpictures.org/research-docs/2018-theatrical-homeentertainment-market-environment-theme-report/>>. Acesso em: 10/11/2019.

MURRAY, Janet. **Hamlet on the Holodeck, Updated Edition**: The Future of Narrative in Cyberspace. Cambridge: The MIT Press, 2017.

NEWZOO. **2018 Global Games Market Report**. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/trendreports/newzoo-global-games-market-report-2018-light-version/>>. Acesso em: 10/11/2019.

NEWZOO. **2019 Global Games Market Report**. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/trendreports/newzoo-global-games-market-report-2019-light-version/>>. Acesso em: 10/11/2019.

NORMAN, Donald. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

ONÇA, Fabiano. Jogo: Experiência liminóide no campo da imaginação. In: FALCÃO, Thiago; MARQUES, Daniel (Orgs.). **Metagame**: panoramas dos game studies no Brasil. 1ed. São Paulo: Intercom, 2017.

POOLE, Steven. **Trigger Happy**: Videogames and the Entertainment Revolution. Nova Iorque: Arcade Publishing, 2000.

RAPP, David. The mother of all video games. **American Heritage**, 29 de nov. de 2006. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20080517011435/http://www.americanheritage.com/people/article/web/20061129-pong-video-games-nolan-bushnell-atari-al-alcorn-nintendo.shtml>>. Acesso em: 24/03/2021.

RETTBERG, Scott. Games/Gaming/Simulation in a New Media (Literature) Classroom. In: Drew Davidson (org). **Beyond Fun: Serious Games and Media**. Pittsburgh: ETC Press, 2008. pp. 110-117.

RUTTER, Jason; BRYCE, Jo. **Understanding Digital Games**. Londres: Sage, 2006.

SCOLARI, Carlos. **Hacer Clic**: hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales. Buenos Aires: Editorial Gedisa Argentina, 2004.

SICART, Miguel. **The ethics of computer games**. Cambridge: The MIT Press, 2009.

SMITH, Alexander. The priesthood at play: Computer games in the 1950s. **Videogame Historian**, 22 de jan. de 2014. Disponível em: <<https://videogamehistorian.wordpress.com/2014/01/22/the-priesthood-at-play-computer-games-in-the-1950s/>>. Acesso em: 24/03/2021.

SMITH, Alexander. ITL200: A Magnavox Odyssey. **Videogame Historian**, 16 de nov. de 2015. Disponível em: <<https://videogamehistorian.wordpress.com/2015/11/16/itl200-a-magnavox-odyssey/>>. Acesso em: 24/03/2021.

SMITH, Alexander. Worldly Wednesdays: A timeline of Spacewar!. **Videogame Historian**, 17 de mar. de 2021. Disponível em: <<https://videogamehistorian.wordpress.com/2021/03/17/worldly-wednesdays-a-timeline-of-spacewar/>>. Acesso em: 24/03/2021.

TAVINOR, Grant. **The Art of Videogames**. Malden MA: Wiley Blackwell, 2009.

The First Video Game?. **Brookhaven National Laboratory**, 2008. Disponível em: <<https://www.bnl.gov/about/history/firstvideo.php>>. Acesso em: 24/03/2021.

VIANA, Luana. Áudio Imersivo: Recurso Binaural na Construção de Narrativas em Podcasts Ficcionalis de Drama. In: 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2018, Joinville. **Anais do 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Joinville: Intercom, 2018. v. 1. p. 1-15.